Nr. 7-8. LIPIEC-SIERPIEŃ 1923. Rocznik III.

PRZEGLĄD
GAZOWNICZY I WODOCIĄGOWY

ORGAN ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW I WODOCIĄGOWCÓW POLSKICH W WARSZAWIE

SIEDZIBA REDAKCJI I ADMINISTRACJI: KRAKÓW, GAZOWNIA MIEJSKA.

Wychodzi raz na miesiąc. — Cena zeszytu 3500 Mp. — Prenumerata za III. kwartał 12000 Mp. — Członkowie „Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich“ płacą połowę. — CENY OGŁOSZEŃ: Cała strona 200.000 Mp., $^1/_2$ — 100.000 Mp., $^1/_4$ — 60.000 Mp., $^1/_8$ — 40.000 Mp., $^1/_{16}$ — 25.000 Mp.

Redaktor odpowiedzialny: Dr. n. t. JAROSŁAW DOLIŃSKI.

TREŚĆ:

Sprawozdanie

z V. Zjazdu Gazowników i Wodociągowców polskich

połączonego z Walnemi Zebraniami Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich i Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem,

który odbył się w Bydgoszczy w dniach 1—4 lipca 1923 roku.

(Program Zjazdu patrz „Przegląd“ Nr. 6).

Pierwszy dzień obrad, I. VII.

W auli gimn. im. Reya zebrało się 32 delegatów Gazowni i Wodociągów oraz liczni goście.

O godz. 10·35 przewodniczący „Związku“ i „Zrzeszenia“ otwiera Zjazd.

Inż. Świerczewski. Otwieram V. Zjazd Gazowników i Wodociągowców Polskich i Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociąg. w Państwie Polskiem. — Witam Szanownych Gości i Kolegów, a mianowicie Prezydjum miasta, reprezentowane przez

pana inż. Janickiego, Prezydjum Magistratu, reprezentowane przez pana Wiceprezydenta Dra Chmielarskiego i Radcę miejskiego p. Regaméy, reprezentanta Ministerstwa spraw wojskowych Komendanta jener. Junga, Pana Prezydenta Poczt i Telegrafów i prezesa Stowarzyszenia Techników Inż. Dutczyńskiego, przewodniczącego Związku Fabrykantów p. Wdziękońskiego oraz przedstawiciela Inspekcji Dróg wodnych pana Radcę Bronikowskiego.

Muszę jednakże wyrazić ubolewanie, że tak mało przedstawicieli Gazowni stawiło się na nasz Zjazd. Zjazd ten urządziliśmy specjalnie w Bydgoszczy, aby umożliwić wszystkim kolegom z Wielkopolski i Pomorza wzięcie w nim udziału. Jednakże nie widzę tu przedstawicieli małych gazowni, którzy szczególnie tu być powinni. Ci wszyscy Panowie, którzy tu są, ci wiedzą i rozumieją doniosłość gazownictwa i podobnych Zjazdów, a zamiarem naszym było właśnie tym drugim wyjaśnić ważność zrzeszania się, oraz takich zjazdów. Nie chcę tu wyrażać żalu, ale pragnąłbym aby rzecz ta odbiła się głośnym echem w prasie. Niektórzy sądzą bowiem, że Instytucje zrzeszeniowe są instytucjami egoistycznemi, z dyrektorami i sekretarzami, którzy biorą pensje a mało pracują. Tak nie jest, ludzie ci bowiem składają w ofierze dla dobra ogólnego całą swą wiedzę i czas i starają się wszelkiemi siłami zwiększyć ten dorobek, który otrzymaliśmy po okupantach. Inni zaś nie doceniają poważnych prac Związku. Naprzykład w czasie, gdy cena węgla podskoczyła tak wysoko, że zagrażało to istnieniu wielu gazowni, dzięki Związkowi, przez jego interwencję i przy pomocy władz, obniżono tę cenę. Musimy wytężyć wszelkie siły w pracy nad tak ważnym przemysłem, jakim jest gazownictwo. Jako pomyślny skutek naszej pracy i oceny doniosłości gazownictwa przez Rząd zaznaczyć należy, że w Poznaniu powstaje szkoła gazomistrzów, która zostanie otwarta we wrześniu b. r.

Wydatki, poniesione przez gminy dla wysłania delegatów na Zjazd, mogą przynieść tylko wielką korzyść i w wyniku dać takie rezultaty, które wyjdą na dobro zarówno społeczeństwu, jak i zwiększą dochody gminy.

Dyrektor Jaszczurowski. Ciągłe zjazdy i ciągła styczność fachowców mogą wywierać tylko jak najlepszy wpływ na Gazownictwo i Wodociągarstwo nasze, które przecież przy budowaniu Polski odgrywają bardzo ważną rolę. Apeluję zatem do Szanownych Kolegów, aby agitowali na przyszłość za braniem udziału w podobnych zjazdach i tuszę, że przyszły Zjazd będzie liczniejszym. W pracy naszej nie możemy się dzielić, bowiem tylko wspólna praca i jedność może nas wszystkich doprowadzić do upragnionego celu.

Następnie zaprosił Pan Przewodniczący do stołu prezydjalnego Panów Wiceprezesów Związku i Zrzeszenia inż. Dziurzyńskiego, inż. Gębarzewskiego, inż. Jaszczurowskiego, oraz inż. Nowickiego, jako sekretarza.

Następnie przemówił Pan Wiceprezydent Dr. Chmielarski:

Szanowni Panowie! Gazownictwo i Wodociągarstwo ma wielkie zadanie do spełnienia; pierwsze bowiem dostarczyć ma tani opał

i światło, drugie zaś spełniać zadanie wielkie pod względem kulturalnym i zdrowotnym. Panowie urządzając w naszem mieście dzisiejszy Zjazd uznali, że Bydgoszcz nie stoi pod tym względem na ostatniem miejscu, a która zaszczyt urządzenia w niej Zjazdu uznaje i dużo z całą pewnością z tegoż skorzysta. I ja również boleję nad tem, że nie stawili się tutaj przedstawiciele małych gazowni, uznając w zupełności doniosłość Zjazdu, jednakże przypuszczam, że od wzięcia udziału w Zjeździe wstrzymała ich drożyzna, a inni może przyjadą późniejszemi pociągami. Szanownym Panom wyrażam niniejszem podziękowanie imieniem Magistratu, że właśnie w Bydgoszczy urządziliście Zjazd i życzę owocnych rezultatów waszej pracy.

Przewodniczący Rady Miejskiej p. Janicki. Witam Was serdecznie Szanowni Panowie, którzyście przybyli ze wszystkich stron Polski, aby radzić nad nowemi sposobami podniesienia i rozwoju Gazownictwa i Wodociągarstwa w Polsce.

Rada Miejska i cała Bydgoszcz rozumie znaczenie takiego Zjazdu i wyraża życzenie, aby praca Wasza była jak najbardziej owocną, oraz podziękowanie za to, że obraliście za miejsce Waszej pracy naszą Bydgoszcz. Szczęśliwi jesteśmy i dumni, że przybyli do nas ludzie nauki polskiej. Proszę zrozumieć Szanowni Panowie tę naszą z powodu tego radość, że przez cały szereg lat Bydgoszcz tej nauki wcale nie znała. Wróg bowiem tępił każdy chociaż najmniejszy odruch polskości w naszem mieście, uważając miasto to za twierdzę germanizmu. Powtarzam więc raz jeszcze, że naprawdę szczęśliwi i dumni jesteśmy, widząc Was dziś u nas i życzymy Wam z serca owocnej pracy dla dobra ukochanej Ojczyzny.

P. Radca Regamèy. Przyłączając się do przemówienia Pana Przewodniczącego Rady miejskiej p. Janickiego mam zaszczyt, jako przedstawiciel Gazowni i Zakładu Wodociągów Bydgoszczy, oraz członek Komitetu tutejszego, powitać Szanownych Panów w naszem mieście, dziękując Szanownym Panom za obranie miasta naszego za miejsce Waszej pracy. Rozważając jak trudne było położenie technika polskiego po wojnie — dumni musimy być z rezultatów, jakie okazał 4-letni okres miniony. Rozumiem również, że Zjazdy takie jak Zjazd obecny, przyczyniają się do szybkiego rozwoju gazowni i wodociągów polskich, i wierzę, że praca Szanownych Panów będzie owocna i wyda jak najlepsze rezultaty.

Generał Jung. Jeżeli zabieram głos, to nie dlatego, aby czcze wypowiadać słowa, chcę tylko podnieść ważność gazownictwa dla obrony kraju.

Przy szybkim rozwoju techniki nie wiemy jak daleko w wiedzy doszli nasi wrogowie i Panowie musicie wytężać wszelkie siły, aby im z tej strony sprostać.

Niech Szanowni Panowie więc pracują w tym kierunku, aby stanąć na równi z naszym wrogiem, lub nawet go prześcignąć.

Za Waszą pracę dziękuję w imieniu wojska, to jest w imieniu synów całego narodu.

Inż. Dutczyński, prezydent Poczt i Telegrafów.

Witam Szanownych Panów i oświadczam, jako reprezentant Związku techników w Bydgoszczy, że rozumiem całą doniosłość takiego Zjazdu, który da wszystkim nowy impuls do pracy i możność pogłębienia naszej wiedzy. Jestem przekonany, że Wasza praca doda nam bodźca do tworzenia nowych planów i intensywnej w tym kierunku pracy. Dziękuję Szanownym Panom za zwołanie zjazdu w tym najbardziej północno-zachodnim posterunku naszej dzielnicy i życzę Wam jak najbardziej owocnej pracy.

Przedstawiciel Związku Fabrykantów w Bydgoszczy p. Wdziękoński. Niech mi będzie wolno dodać, że jako prezes Związku Fabrykantów bydgoskich i jako przemysłowiec znam dobrze życie fabryczne i doskonale odczuwam zadanie gazownictwa.

Życzę Wam jak najbardziej owocnej pracy i powodzenia w Waszych zamysłach i dążeniach.

Przewodniczący. Dziękuję wszystkim mowcom za powitanie i życzenia. Będą one nam bodźcem do dalszej pracy. Dziękuję dalej tutejszemu Komitetowi za urządzenie Zjazdu i to: Panu Inż. Janickiemu, Panu Radcy Regaméy, Panu Inż. Tubielewiczowi, Panu Inż. Oziębło, oraz p. dyr. Konradowi za udział i pomoc w urządzeniu Zjazdu.

Równocześnie pozwolę sobie przeczytać nadesłane mi depesze:

1. Nie mogąc przybyć na Zjazd przesyłam życzenia pomyślnych obrad. — Dendera.

2. Niestety nie mogę przyjechać na Zjazd. — Szczepanowski.

3. Z powodów odemnie niezależnych nie mogę przybyć na Zjazd. Życzę Zjazdowi pomyślnej i owocnej pracy. — Aleksandrowicz.

Zabiera głos dyr. Dziurzyński w sprawie nagłej, który proponuje wysłać do Rządu rezolucję. Propozycję rezolucji przyjęto i uchwalono następującą:

Rada Ministrów Warszawa. — Piąty Zjazd Gazowników Polskich w Bydgoszczy, oraz Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem podnosi, że nagłe i nieuzasadnione podwyżki cen węgla gazowego kilkadziesiąt tysięcy marek na tonie ponad ceny stosowane w części niemieckiej Śląska, zmusiło wiele Gazowni do zatrzymania ruchu i prosi o zarządzenie obniżki cen, ewentualnie zwolnienie węgla gazowniczego od podatków, jak uczynił to Rząd niemiecki.

Następuje wykład inż. p. Tokarskiego z Krakowa: * „Warunki spławu węgla Wisłą dziś, a przed wojną",

W dyskusji nad tym odczytem przemawiał Dyrektor Jaszczurowski. Wisła była rzeką graniczną. Niewielka jej część leżała w obrębie dawnej Austrji, gdzie w górnym jej biegu były kopalnie węglowe. Części Wisły leżące w b. Austrji były jako tako uregulowane, jednakże w b. zaborze rosyjskim były zaniedbane. Wsku-

Odczyty zaopatrzone * będą pomieszczone w „Przeglądzie" albo w całości, albo w obszernem streszczeniu.

tek zmian politycznych zmieniły się także warunki. Budując Polskę należy ułatwić dostawę węgla najtańszym sposobem, czyli inaczej, starać się o uregulowanie drogi wodnej Wisłą. Rząd zrobił już w tej kwestji bardzo wiele, przedewszystkiem na przestrzeni do Krakowa i poniżej Krakowa, gdzie został uregulowany ruch parowców. Jednakże brak dochodów i podatków wpływa na to, że Państwo nie jest w stanie na te drogi wydatkować takich kwot, jakie byłyby potrzebne. Rząd jest de facto gorąco przejęty myślą wprowadzania węgla drogami wodnemi, jako najtańszemi, ale niestety brak mu na budowę funduszów.

Następuje referat p. inż. Cz. Świerczewskiego: „Sprawa węgla gazowniczego".

Podaję do wiadomości, że Polskie Towarzystwo Chemiczne i Związek zawodowy wielkich przemysłowców upoważniły mnie do zastąpienia ich w dzisiejszym Zjeździe.

Nie będę powtarzał referatu mego w sprawie węgla gazowniczego, który wygłosiłem na pierwszym Zjeździe chemików w Warszawie, ale dodam kilka szczegółów.

Gazownictwo jest połączone ściśle z koksownictwem. Zadaniem chemików, gazowników i koksowników jest obok gazu wyprodukować jak najwięcej koksu i smoły, jak również wody amoniakalnej. W Świętochłowicach otrzymuje się dużą ilość smoły, temu największemu zakładowi sekunduje Gazownia warszawska, a za nią idzie szereg gazowni innych. Coraz więcej również wydobywają gazownie cennego i ważnego benzolu. Służymy wielkiemu zadaniu, na gazownictwie i koksownictwie opiera się bowiem wielki przemysł chemiczny. Niestety fakty te nie znalazły zrozumienia należytego i jak widzimy, w b. zaborze pruskim, zatrzymano ruch, zdemontowano i demontuje się szereg gazowni jak: w Mroczy, Więcborku, Wieleniu, Sierakowie, Kórniku, Budzyniu, Jaraczewie, Pogorzeli, Nowem Mieście. Jest to niestety smutny fakt niszczenia istniejącego już, a przytem nieodzownego dla społeczeństwa przemysłu, na co Państwo pozwalać nie powinno. Nieczynne gazownie powinno się wszelkiemi siłami uruchomić, a na Walnem Zebraniu musimy znaleźć jakieś środki, żeby zapobiec dalszemu demontowaniu gazowni, które dając nam choćby małą ilość produktów, mają swoje znaczenie. Nawet kroplą smoły nie wolno nam gardzić. Gdy my, w b. zaborze rosyjskim, staramy się o rozszerzenie gazownictwa, projektujemy rozbudowanie gazowni w Warszawie i Łodzi, które to rozbudowanie dojść musi do skutku, w b. zaborze pruskim lekceważy się tę kwestję, demontuje się gazownie, o czem nikt nic nie wie, a ogół dowiaduje się o całej sprawie post factum. Należałoby może wprowadzić jakąś politykę taryfową, ale niestety nikt tą kwestją nie interesuje się. Podstawą gazownictwa jest węgiel. Jednakże węgiel gazowniczy z powodu natury politycznej na Górnym Śląsku nie czyni zadość potrzebom gazownictwa polskiego. Węgiel ten idzie do Niemiec w najlepszych gatunkach, a nam pozostają okruchy, i to dlatego, że nie jesteśmy co do jego wartości uświadomieni. Spytajmy

się ucznia drugiej klasy z części niemieckiej Górnego Śląska, będzie on wiedział, co jest węgiel gazowniczy lepiej, niż u nas napewno niejeden dygnitarz ministerjalny. Nie można jednak przeciwko złej gospodarce nic uczynić, gdyż istnieje wolny handel węglem, i kto nie sprzeda węgla za granicę, to sprzeda go handlarzom. W Lublinie i Tomaszowie Mazowieckim okazało się, że najlepszy węgiel posiadali handlarze, od których gazownie musiały zakupywać węgiel po najwyższych cenach. Bolączka ta skłoniła nas do przedstawienia Rządowi rezolucji, powziętej na pierwszym Zjeździe techników w Warszawie. Komisja sejmowa ma nas zawezwać do przedłożenia naszych życzeń. Przypuszczam, że przesłanie takiej powtórnej rezolucji, popartej przez Zjazd Gazowników, może tylko wpłynąć dodatnio na całą sprawę. (Rezolucja została wydrukowana w „Przeglądzie“ w Nr. 4-tym 1923, str. 78).

W dyskusji przemawia Radca Regamey. Przyznaję, że to smutny, a jednak niestety prawdziwy fakt, że tak wiele gazowni zostało zdemontowanych i unieruchomionych, ale nie jest to jednakże winą tych gazowni i gmin. U nas w Poznaniu i na Pomorzu istnieje i obowiązuje jeszcze prawo pruskie, które uniemożliwia ściąganie podatków. Cóż administracja może robić dla gazowni, jeżeli jej nawet nie starczy na opłacenie urzędników? I tu właśnie leży przyczyna; nie zła wola jest powodem zdemontowania i unieruchomienia gazowni, ale kryzys finansowy, który obecnie przechodzi Poznańskie i Pomorze. Gazownie walczyć muszą poniekąd o byt. Wystarczy tylko pomyśleć o szalonych trudnościach przy zakupie węgla. I to wszystko tłumaczy nieobecność przedstawicieli małych gazowni na naszem Zjeździe. Nie trzeba jednak posądzać ich o złą wolę. Pomyśleli oni sobie: „co nam dać może Zjazd, czego nas może nauczyć, kiedy i tak pieniędzy nie mamy“.

Dyr. Dażwański z Lublina. Najważniejszym surowcem dla gazowni jest węgiel gazowniczy, na który niestety kładą gminy podatek o charakterze konsumcyjnym. Mojem zdaniem gazownie traktowane są przez gminy niewłaściwie, należy więc gazownie ustalić jako normalne przedsiębiorstwa, wtedy dopiero będą miały pewną rację bytu. Mojem zdaniem powinniśmy prowadzić walkę z gminami przeciw macoszemu traktowaniu gazowni. I byłbym zdania, aby rezolucję zmienić w ten sposób: Zjazd Gazowników i Wodociągowców protestuje najkategoryczniej przeciwko stosowaniu do węgla dostarczanego gazowniom, jako do surowca, podatku o charakterze podatków konsumcyjnych.

Przewodniczący. Ja byłbym zdania, aby sprawę tę skierować na Zjazd Przedstawicieli miast z prośbą o jej rozpatrzenie i wydanie decyzji w myśl życzeń Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców.

Dyr. Seifert: Zwracam uwagę, że my jako urzędnicy nie możemy w rezolucjach protestować przeciw zarządzeniom naszych władz, a możemy raczej interwenjować o ile wychodzą z błędnych założeń. I choć rezolucja kolegi Dażwańskiego jest słuszna, to jej

uchwalać nie można, a należy przychylić się do wymienionej już propozycji przewodniczącego. Komuna bowiem uchwalając podatki akcyzowe czy komunalne, płacąc z jednej kieszeni swej do drugiej, traci przez to pośrednio bardzo wiele. Niech nakłada podatek na węgiel gospodarczy, ale nie na węgiel szlachetny, jakim jest węgiel gazowniczy.

Pan Wiceprezydent miasta Dr. Chmielarski. Panowie pozwolą, że powiem jako nieczłonek kilka słów w tej kwestji. Zajmuję się bowiem sprawami podatkowemi miasta Bydgoszczy. Stan finansowy miast jest obecnie, jak Panowie wiecie, bardzo ciężki. Dochody nasze zmniejszają się, zwłaszcza z powodu ustawicznej dewaluacji marki polskiej. Wydatki administracyjne są tak wysokie i tak stale wzrastają, że nawet na dwa tygodnie naprzód z trudnością da się ustalić budżet. Dochody miasta są tem niklejsze, że miasto nie ma możności do korzystania z elastycznego obciążania rozmaitych źródeł dochodowych. Podatki konsumcyjne zaś nadają się najbardziej do elastycznego traktowania.

Zasadniczo płacimy za mało dla Państwa i za mało dla Komuny, tak, że komuny, które mają takie szalone wydatki administracyjne, nie mogą wydawać na inwestycje.

Wierzę, że niesprawiedliwem jest za wysokie obciążanie podatkami węgla gazowniczego, ale zupełne nieopodatkowanie nie jest możliwem. Co powie robotnik, nie mający gazu, z którego zamożniejsze tylko warstwy korzystają, że musi płacić bez najmniejszej z tego korzyści? Podatek konsumcyjny od gazu należy rzeczywiście do trudnych zagadnień; mojem zdaniem należy nie obciążać gazowni zbytnio, ale zupełnie zwolnić od tego podatku nie można, gdyż z całą pewnością nie zgodziłoby się na to wiele komun.

Pan generał Jung opuszcza Zjazd, prosząc o zawiadomienie, gdyby były wykłady interesujące wojsko.

Dyr. Seifert. Nie podzielam zdania Szanownego Pana Prezydenta, gdyż przecież robotnik skarżyć się w tym wypadku nie może, korzysta bowiem z oświetlonych ulic i t. p.

Dyr. Seifert proponuje zajęcie się tą sprawą na zebraniu Związku gospodarczego. Po przyjęciu tej propozycji zakończono dyskusję nad referatem.

Po przerwie obiadowej, tegoż dnia odbył się dalszy ciąg Zebrania.

Przewodniczący p. Dyrektor Jaszczurowski udziela głosu inż. Tubielewiczowi, który wygłasza odczyt*: „O terenie wodonośnym i ujęciu wody wodociągu bydgoskiego“.

Przewodniczący dziękuje za interesujący odczyt i oddaje przewodnictwo p. inż. Świerczewskiemu.

Następuje wykład p. inż. Konrada*: „O zużytkowaniu żużla z gazowni“.

Przewodniczący dziękuje p. inż. Konradowi za tak ciekawy wykład i otwiera duskusję.

W dyskusji nad odczytem p. inż. Konrada przemawia dyrektor Seifert:

Aparaty do wydzielania koksu systemu Pintscha, z ruchomem sitem, są bardzo tanie i bardzo praktyczne. My w Krakowie posiadamy dwa takie aparaty i zrobiliśmy z nimi bardzo dobre doświadczenia.

Dyr. Doliński. Seperator systemu Pintscha jest rzeczywiście bardzo dobry dla mniejszych ilości żużla, jak również „Kolumbus“ firmy Benno Schilders dla ilości większych. W Krakowie ma żużel zwykle 40% koksu. Do wydobywania koksu z żużla wystarczy zaledwie jedna kobieta, która wydobywa, pracując akordowo, 1.500 do 2.000 kg koksu. Koks ten kupuje się od pracownicy co wypada o 50% taniej, aniżeli we własnej produkcji. Aparat amortyzuje się bardzo prędko i staje się rentowny. Pozatem otrzymuje się szlakę, ważny materjał budowlany, tańszy od innych materjałów, odpowiedni dla przedsiębiorstw, które stawiają domy robotnicze i t. p. Dziś materjał ten oddaje się za darmo, ale można przewidzieć, iż w niedalekiej przyszłości będzie on płacony.

Dyr. Dażwański: Temat ten jest bardzo aktualny, ale aparaty te jedynie dadzą się użytkować w gazowniach większych od średnich, na małe gazownie są one za duże. Do budowy domów tanich nadaje się szlaka gruba, którą otrzymuje się również aparatem Pintscha.

Odczyt dyr. Seiferta*: „Budowa pieców komorowych w krakowskiej gazowni“.

Następuje dyskusja i zapytania co do szczegółów rysunków przedłożonych przez prelegenta, w której brali udział panowie: Dziurzyński, Pietraszewicz, Dażwański. Dyr. Seifert udzielił dodatkowo obszernych wyjaśnień.

P. Przewodniczący: Czuję się w obowiązku podziękować p. Koledze Seifertowi za poruszenie tak nadzwyczaj ciekawego tematu. Wiadomości te są dla gazowników bardzo interesujące i potrzebne. W żadnej książce nie znajdzie się tych wiadomości. Z tego wynika więc, jak konieczne są takie Zjazdy. Jeśli nas z większych gazowni temat ten interesuje i poucza, to ileż skorzystać mogliby z niego przedstawiciele małych gazowni. Koniecznem więc jest, powtarzam ciągle, zrzeszanie się i liczne przybywanie na takie Zjazdy. Dziękuję raz jeszcze p. Koledze Seifertowi za rzeczywiście nadzwyczaj ciekawy wykład.

2-go lipca posiedzenie rozpoczęło się o godz. 9-tej przedpołudniem.

Wykład p. Stefana Jaroszewskiego*: „O kradzieży gazu“.

P. Przewodniczący: Dziękuję Panu za tak naprawdę ciekawy odczyt i wprowadzenie nas w dział mało dostępny i mało znany.

Dyr. Seifert: Dowiaduję się z zadowoleniem, że nie dozwolone używanie gazu nazywają sądy w Warszawie kradzieżą, a nie

jak u nas oszustwem, a przecież pomiędzy kradzieżą a oszustwem jest wielka różnica, i że za podobne przestępstwa wyznacza prokuratura karę 6—12 miesięcy. U nas jest zupełnie inaczej. Wedle ustawy austrjackiej nie zachodzi w tym wypadku kradzież, a tylko oszustwo. W razie wykrycia nadużycia, do sądu nie odnosi się w takich wypadkach prawie nigdy, a tylko przyłapany, przyparty do muru, płaci karę pod grozą sądu.

Dyr. Dażwański: Chciałbym zapytać, czy w Warszawie istnieją wypadki odciągania gazu gazociągiem przed gazomierzem. W Lublinie był taki wypadek, że człowiek pewien zrobił połączenie motoru przez ścianę, bezpośrednio pod ziemią, wszystko zalepił gliną, tak że gdyby nie obniżone ciśnienie gazu, nie byłoby się nadużycia spostrzegło. Inny znów okraczał gazomierz rurą gumową. Pozatem chciałbym tu powiedzieć kilka słów o płaceniu lub niepłaceniu gazu przez konsumentów, jak się ma ta kwestja pod względem prawnym. Pewien konsument, który nie zapłacił za gaz, a którego wyłączyliśmy od gazu — zaskarżył nas o zakłócenie stanu posiadania t. j. że my bez wyroku sądowego wyłączamy go z korzystania gazu i sprawę wygrał. Szpital żydowski w Lublinie był dłużny za gaz miljonowe sumy, a po trzykrotnem napomnieniu zamknięto mu gaz. Szpital apelował do Wojewody, który orzekł, że nie mamy do tego prawa.

Dyr. Dziurzyński: Chcę tylko dodać, że dziwię się, iż Gazownia w Warszawie mająca 85.000 konsumentów, żdołała wykryć tak mało wypadków defraudacji. U nas sądy nie dawały więcej niż 2 tygodnie więzienia za kradzież gazu — dopiero po zapadnięciu wyroku w Sopotach, gdzie skazano defraudanta gazu na 1 rok więzienia, wyznaczają kary większe. Kolumna wysłana ze strony Magistratu długo szukać może sprzeniewierzenia. Jeżeli się ma podejrzenie, to od razu wchodzi się z policją, otwiera w danym wypadku wytrychem drzwi i szuka tak długo, dopóki się coś znajdzie. W odpowiedzi Koledze Dażwańskiemu dodam, że jeżeli konsument nie płaci, to na mocy opublikowanych warunków ma Gazownia pełne prawo wyłączyć mu gaz. Sąd w tym wypadku nic zrobić nie może.

Dyr. Seifert: Dostawa gazu odbywa się zapomocą umowy specjalnej. Gazowni krakowskiej przysługuje prawo po 5 dniach od doręczenia monitum o zapłacenie gazu, wyłączyć danego konsumenta z gazu. Sąd w razie istnienia zawartej umowy nic przeciw temu zrobić nie może.

P. Jaroszewski: Muszę zaznaczyć, że wysłany na poszukiwania nadużyć personal, musi być nadzwyczaj uczciwy i pewny, konsument może bowiem w danym razie takiemi argumentami przemówić, że oszustwo nie dojdzie do wiadomości gazowni.

Przewodniczący czyta następujące depesze:

1. Nie mogąc przybyć ślę koleżeńskie pozdrowienie i życzenia owocnej pracy. — Konrad Billewicz, Tomaszów.

2. Nie mogąc przybyć osobiście przesyłam życzenia owocnej pracy dla dobra przemysłu polskiego. — Kwiatkowski Eugenjusz.

3. Nie mogąc przyjąć udziału w Zjeździe przesyłam na Pańskie ręce życzenia pomyślnych narad, pozdrowienia dla uczestników. Daniel Kraushar, Warszawa.

4. Nie mogąc uczestniczyć w Zjeździe, przesyłam Szanownym Kolegom najserdeczniejsze pozdrowienia i życzę powodzenia obradom. — Wowkonowicz, Tarnów.

Następuje odczyt dyr. Jaszczurowskiego*): „Wyniki z ruchu filtrów naturalnych".

W dyskusji p. Liebert z Torunia pyta, czy woda filtrowana filtrami naturalnemi zawiera wiele bakterji.

Dyr. Jaszczurowski odpowiada: Woda krakowska pod względem sanitarnym jest wodą bakterjologicznie dobrą, a badanie wykonane 5 marca b. r. wykazało w przeważnej ilości poniżej 10 kolonji w 1 cm^3. W niektórych próbkach wody nie było bakterji, a w drugich więcej lub mniej, a to z tego powodu, że robotnik, który niesie aparaty, mimo iż ma zakazane dotykać ręką ubrania lub twarzy, jednakże czasami dotknie się czy to włosów, czy ubrania, wskutek czego rąk jego uczepiły się bakterje, które potem dostają się do wody.

Przewodniczący: Dziękuję p. dyr. Jaszczurowskiemu za tak ciekawy odczyt.

Przystępujemy teraz do Walnego Zebrania Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich i proszę p. Sekretarza o odczytanie protokułu z ostatniego Walnego Zebrania. (Patrz „Pzegląd gazowniczy i wodociągowy" Nr. 6, 1922 r., str. 91.

Po przeczytaniu protokuł został przez wszystkich przyjęty.

Następnie odczytał p. Nowicki następujące sprawozdanie z czynności Zarządu i Prezydjum gazowników i wodociągowców polskich za czas od 1 czerwca 1922 r. do 1 lipca 1923 r.:

W ciągu roku sprawozdawczego odbyło się posiedzeń:

1. Zarządu 6 (sześć): jedno w Lesznie, dwa w Katowicach i trzy w Warszawie.

2. Prezydjum 10 (dziesięć) w Warszawie.

Na powyższych posiedzeniach rozpatrzono i załatwiono następujące sprawy:

1) ukonstytuowanie się Zarządu i Prezydjum Zrzeszenia;

2) przyjęto nowych członków 11 (jedenastu);

3) omawiano sprawę dostawy węgla Górnośląskiego, wygotowano memorjał w tej sprawie i delegowano trzech członków Prezydjum do Dep. Min. P. i H.;

4) rozpatrzono i załatwiono spraw członków Zrzeszenia (natury osobistej) trzy;

5) wyłoniono Komisję celem rozpatrzenia jednej sprawy, natury handlowej (pomiędzy firmą D. Kraushar i Gazownią krakowską);

6) opracowano szczegółowo zmianę statutu Zrzeszenia w związku z przystąpieniem wodociągowców do Zrzeszenia;

7) uchwalono: przeniesienie Redakcji „Przeglądu gaz. i wod." do Krakowa; postanowiono podziękować pierwszej Redakcji, w osobie inż. Szaynoka, za pracę poświęconą prowadzeniu „Przeglądu"

przez pierwsze 2 lata, jak również postanowiono wyrównać pozostały deficyt. Uchwalono utworzyć kapitał zakładowy „Przeglądu“.

8) udział i praca prezesa Zrzeszenia na posiedzeniach Państwowej Rady Chemicznej;

9) w związku z zaproszeniem Magistratu Bydgoszczy, urządzenia w tem mieście Zjazdu, zorganizowano Komitet, ustanowiono składkę organizacyjną i opracowano program i porządek obrad Zjazdu;

10) ustanowiono wysokość składki członkowskiej dla osób prawnych oraz Gazowni, Wodociągów i Przedsiębiorstw;

11) wyłoniono Komisję Bibljoteczną, mającą rozejrzeć się w katalogu księgozbioru, pozostałego po ś. p. Bańkowskim, celem nabycia książek.

12) udział członków i Prezydjum Zrzeszenia na I-szym Zjeździe Chemików Polskich w Warszawie i odczytanie referatu przez Prezesa Zrzeszenia;

13) wyłoniono specjalną Komisję gazomierzową, która opracowała memorjał w sprawie przymusowego cechowania gazomierzy i doręczyła go Głównemu Urzędowi Miar przy Min. Prz. i Handlu.

Sprawozdanie to zostało przyjęte.

Skarbnik p. Hirschberg odczytuje następnjące Sprawozdanie kasowe i książkowe Zrzeszenia gazowników i wodociągowców polskich za rok 1922.

W roku sprawozdawczym było członków 198, gdy w 1921 r. było 127, w tej liczbie 198 członków jest:

11 gazowni z wkładkami rocznemi 2400—9600 mkp.
4 zakłady wodociągowe z wkładkami po 2400 mkp.
Reszta członków opłaca roczne wkładki po 2400 mkp.
78 członków z pośród pracowników Warsz. Zakł. Gazow.

28	członków	zamieszkałych	w Warszawie.
10	„	„	w Borysławiu.
5	„	„	w Łodzi.
6	„	„	w Krakowie.
19	„	„	we Lwowie.
3	„	„	w Jarosławiu.
2	„	„	w Lublinie.
1	„	„	w Piotrkowie.
2	„	„	w Tomaszowie.
2	„	„	w Tarnowie.
2	„	„	w Stanisławowie.
3	„	„	w Poznaniu.
1	„	„	w Stróżach (Małopolska).
2	„	„	w Toruniu.
1	„	„	w Lesznie.
1	„	„	w Kaliszu.
2	„	„	w Krośnie.

4 członków zamieszkałych		w Drohobyczu.
1 „	„	w Jedliczach.
1 „	„	w Szczakowej.
1 „	„	w Tczewie.
1 „	„	w Wilnie.
2 „	„	w Bydgoszczy.
1 „	„	w Grudziądzu.
1 „	„	w Przemyślu.
1 „	„	w Nakle.
1 „	„	w Gnieźnie.
1 „	„	w Tustanowicach.

Wpływy z wkładek za 1922 powinny			
były wynieść	523.200	Mkp.	
zapłacone wkładki z lat ubiegłych .	984	„	
za ogłoszenia dla „Przeglądu“ wpłynęło	11.520	„	
z nadpłaty	3.500	„	
z procentów	539·47		

Wydatki wynosiły:

zapłacono redakcji „Przeglądu gaz. .			
i wodoc.“ za ołoszenie	11.520	Mkp.	
za prenumeratę	195.000	„	206.520

Koszta ogólne:

Depesze	730	Mkp.	
Porto	6.925	„	
Opłata manipulacyjna w P. K. O.. .	412	„	
Drobne wydatki	410	„	
Książki do protokułów	3.590	„	
Kwitarjusze	10.000	„	
Papier i koperty	34.000	„	56.067

Bilans zamknięcia.

Stan czynny: pozostałość na 31 grudnia 1922 roku.

W Kasie	15.356·47		
W P. K. O.	212.584·80		
W Banku Spółek zarob.	3.804	Mkp.	
U różnych za niezapł. składki z 1922			
roku podług wykazu.	66.000	Mkp.	297.745·27

Stan bierny:

Należność „Przeglądowi“ uregulowana	
w 1923 roku	65.400·—

Pozostałość do dyspozycji na 31 grudnia 1922 roku z zastrzeżeniem wpływu niezapłaconych składek . . . 232.345·27

Komisja rewizyjna stwierdziła zgodność zestawienia bilansu z prowadzonemi książkami.

Oprócz tego Komisja skonstatowała w dniu 24 maja 1923 r.

Stan Kasy.	64.313·47 Mkp.
W P. K. O.	4,497.186·19 „
W Banku Spółek zarob.	3.804·— „

stwierdziła również, że składki na rachunek 1923 roku wpłynęły jedynie od Gazowni warszawskiej 435.000.— Mkp. — od członków z pośród pracowników Warszawskich Zakładów Gazowych, oraz od członków zamieszkałych w Warszawie.

Z pozostałych zaś członków wpłacili na rachunek składek w 1923 roku tylko inż. Mierzejewski z fabr. chemicznej Rom pod Drohobyczem, inż. Leszczyński z Knurowa, inż. Dażwański z Lublina, pozostali zaś (74 członków i 10 gazowni, 4 zakłady wodociągowe) dotychczas na rachunek składek w roku 1923 nic nie uiścili.

Stwierdzono natomiast wpłaty na udziały w wydawnictwie „Przeglądu gazowniczego i wodociągowego“ w r. 1923.

Od Warszawskiej Gazowni	1	miljon Mkp.
„ Poznańskiej Gazowni.	1/2	„ „
„ Krakowskiej Gazowni	1	„ „
„ Elektrowni i Gazowni w Toruniu . .	1/2	„ „
„ Gazowni w Grudziądzu	1/2	„ „
„ „ w Bydgoszczy	1/2	„ „
„ „ w Kaliszu	1/2	„ „
„ „ w Jarosławiu	1/2	„ „
Od Głów. Dyr. Państw. Zakładów Górn. i Hutn. w Zagł. krośn.	1/2	„ „

Warszawa, dnia 24 maja 1293 r.

Sprawozdanie to podpisała Komisja rewizyjna T. Turczynowicz mp., W. Kłobukowski mp.. B. Barcz mp.

Sprawozdanie to zebranie akceptuje.

Przewodniczący: Wobec zmieniającej się ciągle waluty proponuję przelanie na Zarząd praw budżetowania.

P. Brzostowski: wyjaśnia, że odnosić się to może tylko do wydatkowania, poczem zebrani propozycję powyższą przyjmują.

Przewodniczący: Proszę o projekt co do ustalania wysokości wkładek.

Dyr. Dziurzyński: Mojem zdaniem wkładki powinny być minimalne, gdyż musimy płacić na wszystkie strony; a przecież n. p. inne towarzystwo, już coś reprezentujące, jak Tow. Politechniczne lwowskie, pobiera składek tylko 4000 Mkp miesięcznie.

Dyr. Seifert: Mojem zdaniem powinny wkładki wynosić zasadniczo 1 złp. miesięcznie, a należy pozostawić zarządowi do woli w razie uznania wkładki zmniejszać.

Dyr. Jaszczurowski: Moglibyśmy się jednak spotkać z faktem, że poszczególny członek nie zechciałby prosić o zniżenie

wkładki, należy więc przelać na zarząd prawo do naznaczania wkładki wedle uznania i potrzeby.

P. Brzostowski: Tak być nie może, ze względu na wyraźne brzmienie statutu.

Dyr. Żardecki: Proponuję ustalenie wkładki równej 6 zł. rocznie, z tem, że Zarządowi przysługuje prawo zmniejszania jej w poszczególnych wypadkach.

Wniosek ten w głosowaniu przyjęto jednogłośnie.

P. Przewodniczący: przystępujemy do zdania sprawozdania wydawnictwa „Przeglądu gazowniczego". Oświadczyć muszę, że forma i treść tegorocznych zeszytów „Przeglądu" mile mnie zdziwiła, i że przemianę pisma naszego zawdzięczamy głównie p. Drowi Dolińskiemu, za co należy się mu słuszne podziękowanie.

P. Doliński: składa następujące sprawozdanie:

„Do pomyślnego rozwoju „Przeglądu" potrzeba spełnienia 3 warunków: 1) skupienia współpracowników fachowych; 2) rozszerzenie koła prenumeratorów; 3) zdobycia ogłaszających się za pieniądze.

Ale te trzy warunki mieszczą się w jednym, ogólnym: w silnem Zrzeszeniu zawodowem. Wszystkie zostaną spełnione, gdy naprawdę Zrzeszenie będzie wypływać z pełnego uświadomienia sobie jego konieczności i znaczenia dla naszego fachowego życia.

Zadaniem „Przeglądu" bowiem jest odzwierciedlać życie Zrzeszenia, oraz pogłębiać naszą wiedzę zawodową i iść naprzód z życiem technicznem. Pismo będzie zawierać cenny i obfity materjał, gdy nasze życie w Zrzeszeniu będzie silnie rozwinięte, a pod względem fachowym będzie stało na wysokości zadania, gdy my sami będziemy miłować nasz zawód i dążyć naprzód.

Nikt z zewnątrz nie przyjdzie pouczać nas i rozwijać, musimy to zrobić sami, wspólnemi siłami. Polacy jednak lubią chodzić luzem — z trudnością naginają się do pracy zrzeszonej. Braki organizacji i stałej pracy celowo rzeszonej pokrywamy, łatamy, wybuchowemi wysiłkami jednostek i tylko w wielkich chwilach niebezpieczeństwa umiemy zdobyć się na wspólny czyn bohaterski. O ile tego czynnika bohaterskiego nie ma — praca szara, codzienna, systematyczna, nuży nas i nudzi. Wybaczcie Panowie, że mówię te rzeczy ogólnie znane i powtarzane. Jednak i pacierz często się powtarza, a nie dość dobrze rozumie. Nigdy nie będzie dość nawoływania u nas do zrzeszania się jednostek w organizmy, wykazujące siłę łączną, jak szereg stosów elektrycznych połączonych wykazuje w każdym punkcie obwodu sumę napięcia poszczególnych elementów i zdolny jest strzelić piorunem, podczas gdy jeden stos daje słabą iskierkę.

Najwięcej wyszkolenia w karności i zrzeszaniu się wykazuje bezsprzecznie Wielkopolska i Pomorze. Gdy rozesłaliśmy drukowane formularze statystyczne do wszystkich gazowni i wodociągów w Polsce, to stale w terminie nadsyła je Poznań, a za nim szereg innych, nawet maleńkich zakładów, w drugim rzędzie Małopolska, zaś nie udało się nam uzyskać odpowiedzi z Warszawy. W każdym numerze możecie

Panowie stwierdzić zresztą, kto nadsyła odpowiedzi. Daleki jestem od tego, aby piorunować, narzekać. To jest objaw zupełnie zrozumiały. Ale tem nie mniej musimy z nim walczyć.

Przejdźmy teraz do sprawozdania rzeczowego.

Z końcem roku ubiegłego dotychczasowy redaktor i wydawca „Przeglądu" p. inż. Szaynok, zrzekł się prowadzenia pisma. Ponieważ pismo to było oparte nie o silne Zrzeszenie, lecz o jednostkę, która była głową i kieszenią przedsięwzięcia, ten fakt ustąpienia był groźny, zachwiał istnieniem pisma.

Nasuwa się pytanie: Czy wogóle należało forsować podtrzymanie pisma, czy nie było słuszniej pozostawić rzeczy normalnemu biegowi życia, uznać je za przedsięwzięcie za trudne na nasze siły i przedwczesne wobec niedość rozwiniętego poczucia potrzeby takiego pisma?

Co prawda dyskusji nad tem pytaniem nie było. Prezydjum Zrzeszenia uznało, że bezwzględnie konieczne jest podtrzymanie pisma. Decydując tak, było pewne, że postępuje w myśl życzenia ogółu gazowników. Dziś po raz pierwszy nastąpił moment, w którym ogół zrzeszonych ma możność wyrażenia swej opinji i woli.

Pewny jestem, że Panowie w całej rozciągłości zaakceptują stanowisko Prezydjum. Przejdźmy teraz do wykonania postanowienia o dalszem wydawaniu „Przeglądu". Z końcem zeszłego roku zwrócono się ze strony Prezydjum do Krakowa z propozycją zorganizowania tam Komitetu redakcyjnego, a do mnie z propozycją objęcia redaktorstwa. Dzięki energji p. dyr. Świerczewskiego i żywemu zainteresowaniu się, jakie okazał tej myśli dyr. Seifert, Komitet został szybko zorganizowany. Należą do niego: dyr. Seifert, inż. Żurek, inż. Mianowski, inż. Polaczek z gazowników, oraz p. inż. Tokarski z wodociągowców. Gazownia krakowska ofiarowała lokal redakcyjny i siłę pomocniczą do zajęć administracyjnych. Po zątkowo położenie „Przeglądu" było dość kłopotliwe. Ani jednego prenumeratora płatnego, a za przeważającą większość ogłoszeń nie udało się ściągnąć należytości. Setki listów rozpisane do gazowników i wodociągowców, oraz fachowców działów pokrewnych, dały skutek bardzo nikły. Pierwszy na nasze wezwanie stanął do współpracy dyrektor Wowkonowicz, któremu chcę za to specjalnie podziękować. Inni tłómaczyli się brakiem czasu i przepracowaniem, większość była tak zajęta, że nie mogła wcale odpisać. Ostatecznie musieliśmy na początek liczyć na własne, krakowskie siły. Udało się uniknąć przerwy w wydawnictwie, a usiłowaniem naszem było nie tylko wydawać pismo, ale wydawać je możliwie coraz lepiej. Ocena wyników tych usiłowań nie do mnie należy. W każdym razie mamy już za sobą pół rocznika, objętości 156 stronic tekstu. Do ożywienia „Przeglądu" i uczynienia go aktualnym, bardzo przyczyniły się wiadomości i informacje, nadsyłane przez Zrzeszenie, a raczej dzięki stałej życzliwej opiece, współpracy i zainteresowaniu, jakie okazywał p. dyr. Świerczewski. Po za Zrzeszonymi, mamy obecnie stu kilkudziesięciu prenumeratorów płatnych.

Mimo trudności uzyskania materjału w artykułach, staraliśmy

się czasopismo coraz to rozszerzać i wzbogacać. Byliśmy hojni w treści i w ilości klisz. Mojem zdaniem lepszy jest żywot krótszy a bujniejszy i bardziej skoncentrowany, niż długi żywot suchotniczy.

Teraz kilka słów o stronie finansowej.

Wydawanie czasopisma jest rzeczą kosztowną. Na razie myśl o pokrywaniu wydatków przez prenumeratę i ogłoszenia należy do marzeń. Wpływy z tych źródeł normalnych pokrywają zaledwie około 1/3 wydatków, z których główne są: drukarnia i pensja redaktora. Koniec z końcem wiązało się dzięki temu, iż Zrzeszenie rozwinęło akcję w celu otrzymania subwencji od Zakładów gazowych i wodociągowych na rzecz wydawnictwa, oraz dzięki temu, że gazownia krakowska stale służy nam kredytem kilkumiljonowym. Akcja Zrzeszenia wydała taki skutek, iż dotychczas wypłaciły subwencje instytucje wymienione w Nrze 6 „Przeglądu". Wszystkim tym instytucjom składam imieniem redakcji najserdeczniejsze podziękowanie. Zadłużenie nasze w Gazowni krakowskiej waha się około 2 miljonów, w obecnej chwili, wobec ostatniego rachunku drukarni za zeszyt czerwcowy, wynosi około 6 miljonów.

Podniesienie wpływów przez podniesienie prenumeraty nie wydaje mi się aktualne i zawsze pismo jest w połowie podarunkiem dla prenumeratorów. Ze względu na cel pisma, nie możemy traktować sprawy po handlowemu i zbytnio utrudniać rozszerzanie „Przeglądu" przez wygórowaną prenumeratę. Najpoważniejszem źródłem dochodów mogłyby stać się ogłoszenia.

Budżet miesięczny „Przeglądu" przedstawia się w ogólnych zarysach w następujący sposób:

Dochód:		Rozchód:	
Ogłoszenia	60 złp.	Druk i klisze	210 złp.
Prenum. członków . .	80 „	Redaktor i siła pom. .	100 „
„ innych . . .	80 „	Administracja	60 „
razem	220 złp.	razem	370 złp.

Brak zatem miesięcznie 150 złp.

Tu muszę raz jeszcze zaapelować do członków Zrzeszenia, by czasopismo nasze otaczali troskliwą opieką, pamiętali o niem, mieli ambicję jego rozwoju i trwałości. Niech się dzielą z innymi swemi pracami i wiadomościami, niech je propagują. Finansowo wiele pomóc mogą kierownicy zakładów, żądając od swych dostawców ogłoszeń dla czasopisma, jak również zwiększone subsydjum ze strony Związku Gospodarczego. Ale główną rzeczą jest serdeczny stosunek do „Przeglądu", poczucie, że tworzymy je wszyscy razem i wszyscy ponosimy odpowiedzialność za jego losy".

P. Hirschberg: konstatuje, iż obecnie jest 5 miljonów w Kasie Zrzeszenia, a ponieważ deficyt wynosi miesięcznie 2 i 1/2 miljona, te 5 miljonów starczy więc zaledwie na 2 miesiące.

Przewodniczący: Zobaczymy na jutrzejszem posiedzeniu, czy nie otrzymamy dalszego subsydjum od Związku Gospodarczego.

Dyr. Seifert: Muszę tu poruszyć następującą sprawę: jak pewnie wiecie Koledzy, że bez pomocy Gazowni krakowskiej, tak pieniężnej jak i moralnej, „Przegląd“ wogóle nie mógłby wychodzić. Dłużni jesteście naszej Gazowni 6 miljonów Mkp. Nie widząc żadnej z Waszej strony pomocy, dłużej nie mogę brać na siebie odpowiedzialności za ten dług. Panowie zaś choć nie materjalnie, to moralnie pomóc możecie, agitując za tem, aby firmy od których kupujecie ogłaszały swe produkta w „Przeglądzie“. Z dobrą wolą Panów wszystko zrobić będzie można. Dłużej tak trwać nie może, gdyż nie chcę stracić zaufania mojej władzy, przed którą jestem odpowiedzialny.

P. Bethge (z Leszna): Należy więc prenumeratę podwyższyć dwukrotnie.

Dyr. Dażwański: popiera wywody dyr. Seiferta w sprawie agitacji.

Dyr. Dziurzyński: Możeby rozłożyć równomiernie opodatkowanie na wszystkie gazownie, gdyż my chcąc sami utrzymać pismo, musielibyśmy płacić wysoką prenumeratę, co przy naszych pensjach jest niemożliwe.

Przewodniczący: Rzeczy te należy wziąć pod uwagę jutro na posiedzeniu Związku Gospodarczego. Niedługo otworzy się z całą pewnością jeszcze jedno źródło pomocne, a mianowicie z przejściem Zakładów gazowniczych w Warszawie w ręce miasta. Będzie można subsydjum uwzględnić poprostu w budżecie wydatków. W każdym razie nie licząc na to, musimy robić wszystko co możliwe, aby utrzymać „Przegląd“.

Obecnie sekwestrator majątku p. Świda twierdzi, że nie ma prawa dawać na „Przegląd“, choć daje pewien procent na Związek Gospodarczy. Główną podstawą możności wydawnictwa „Przeglądu“ będzie podwyższenie subsydjum Związku Gospodarczego. Chociaż dyskusja nie została wyczerpana i nie dała pozytywnych wniosków, będziemy ją musieli przerwać i kwestję odłożyć na jutro, kiedy już będziemy mieli realne w tej sprawie cyfry.

Inż. Kłobukowski (z Warszawy) przedkłada jako przedstawiciel Komisji wnioski o ustaleniu norm chemicznych i technicznych w przemyśle gazowniczym i wodociągowym, i odczytuje:

„PROTOKUŁ

Zebrania Komisji do opracowania norm chemicznych i technicznych dla Przemysłu Gazowniczego i Wodociągów odbytego w dniu 20-tym czerwca 1923 r. o godzinie 9·30 rano w Dyrekcji Gazowni Miejskiej w Krakowie.

Obecni członkowie Komisji wybrani przez IV. Zjazd Gazowników i Wodociągowców polskich we Lwowie dnia 30 maja 1922 r.: P. p. inżynier S. Torżewski, Dr. J. Doliński i inż. C. Kłobukowski.

Inż. C. Kłobukowski oświadczył, że otrzymał mandat od Zarządu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich do zwołania Komisji dla opracowania norm chemicznych i technicznych dla

Przemysłu Gazowniczego i Wodociągowców. Ponieważ na skutek wezwania pisemnego nie mógł osiągnąć dostatecznego porozumienia w celu zebrania Komisji i rozpoczęcia prac, jak również dalsze usiłowania zebrania Komisji jednocześnie z któremkolwiek posiedzeniem Zarządu Zrzeszenia okazały się bezowocne, przeto zdecydował się zwołać zebranie Komisji do Krakowa (o czem zostały rozesłane zawiadomienia listami poleconemi) i na miejsce nieprzybyłych członków kooptować nowych, w celu dokonania powierzonej przez Zjazd pracy.

Na skutek tego obecni członkowie kooptowali obecnych na zebraniu: p. p. Dyr. inż. M. Seiferta, dyr. S. Dażwańskiego i inż. Nowickiego, którzy łaskawie swej współpracy nie odmówili.

Na przewodniczącego wybrano jednogłośnie p. dyr. inż. M. Seiferta, który udzielił głosu p. inż. C. Kłobukowskiemu. Ten ostatni zreferował dotychczasowy stan prac w sposób następujący:

DZIAŁ WODOCIĄGOWY.

Wobec niemożności zgromadzenia członków Komisji dla opracowania norm dla Przemysłu gazowniczego i wodociągów p. Prezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich powierzył p. inż. Z. Wendrowskiemu z Warszawy zgromadzenie materjału dla ustalenia norm dla wodociągów w celu możliwego ułatwienia pracy komisji.

P. inż. Z. Wendrowski zebrał dane tyczące się najważniejszej sprawy t. j. ustalenia norm rur wodociągowych, a mianowicie: Związek Techników Miejskich w Warszawie pod egidą Ministerjum Przemysłu i Handlu na Zjeździe odbytym w dniu 11—13 listopada 1919 r. dokonał pracy w celu ujednostajnienia rur i kształtek wodociągowych. W zjeździe tym wzięli udział między innymi wybitni fachowcy na polu techniki wodociągowej jak: p. p. Tadeusz Jaszczurowski dyrektor wodociągów w Krakowie, Jerzy Buzek dyrektor huty żelaznej w Węgierskiej Górce, Władysław Łatkiewicz dyrektor fabryki Tow. Akc. Rudzki S-ka, Leszek Gembarzewski dyrektor wodociągów w Warszawie, Ignacy Radziszewski ówczesny Rektor Politechniki w Warszawie, Stanisław Aleksandrowicz dyrektor wodociągów we Lwowie. W pracy Zjazdu były uwzględnione opinje profesorów Politechniki we Lwowie. Zjazd nie skończył swej pracy, gdyż pozostało do ostatecznego ustalenia wniosków dokonać próby szczelności i wytrzymałości połączeń kielichowych. Próby te miały być wykonane w Warszawie i Krakowie. Zamiarom tym stanęły na przeszkodzie z początku wypadki 1920 roku (najazd bolszewicki), później zaś trudności finansowe i techniczne. Ponieważ ówczesny Zjazd Techników Miejskich uchwalił, że „Zjazd uznaje za potrzebne zwołanie w niedalekiej przyszłości ogólnego Zjazdu wodociągowego w celu poruszenia w szerokim zakresie spraw, tyczących się wogóle wodociągów i kanalizacji“, oraz, że „zajęcie się tą sprawą powierza osobnej komisji“, uważając obecny Zjazd Gazowników jak również Wodociągowców jako taki, o którym właśnie mowa w rezolucji Zja-

zdu Techników Miejskich i który może się czuć uprawnionym do zakończenia ówczesnej pracy, Komisja do opracowania norm dla Przemysłu gazowniczego i wodociągów stawia wniosek do upoważnienia jej przez obecny Zjazd do ukończenia prac rozpoczętych przez Zjazd Techników Miejskich w 1919 r., nad normalizacją rur i przewodów wodociągowych, w porozumieniu z wyłonioną przez ówczesny Zjazd Komisją, tworząc Komisję (w celu mniejszego skrępowania oddzielnie działającą od gazowniczej) do opracowania norm chemicznych i technicznych dla wodociągów, kooptującą od obecnych członków reprezentujących dział wodociągowy w Komisji dla opracowania normalji p. p. dyr. Buzka z Węgierskiej Górki, inż. Benedyktowicza ze Lwowa, inż. Wendrowskiego z Warszawy, oraz osoby współdziałające w ówczesnych pracach Zjazdu Techników Miejskich nad normalizacją rur wodociągowych: p. p. dyr. T. Jaszczurowskiego z Krakowa, dyr. L. Gembarzewskiego z Warszawy, dyr. S. Aleksandrowicza ze Lwowa i jako przedstawiciela b. zaboru pruskiego dyr. Kotowicza z Poznania. Zarząd Zrzeszenia zwróci się do kooptowanych p. p. Dyrektorów z prośbą nie odmówienia w tak ważnej sprawie swej pomocy, zaś ze specjalną prośbą do p. dyr. Jaszczurowskiego z Krakowa i Wendrowskiego z Warszawy o zajęcie się zorganizowaniem prac obecnie wybranej Komisji. Jednocześnie nowa Komisja do opracowania norm chemicznych i technicznych dla wodociągów załatwi wniosek p. inż. Benedyktowicza, postawiony na poprzednim Zjeździe Gazowników i Wodociągowców polskich. Komisja wniosek przyjęła.

DZIAŁ GAZOWNICZY.

Wobec niemożności zgromadzenia członków Komisji do opracowania norm chemicznych i technicznych dla Przemysłu 'gazowniczego i wodociągów, p. prezes Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich powierzył p. inż. C. Kłobukowskiemu z Warszawy zgromadzenie materjału dla ustalenia norm dla Przemysłu gazowniczego w celu możliwego ułatwienia pracy Komisji.

P. inż. C. Kłobukowski zebrał dane tyczące się normalnych własności gazu, ogólnych przepisów badania siły światła, badania sprawności kuchenek, normalji rur i połączeń gazowniczych, warunków zużycia koksu pod kotłami parowemi i przy ogrzewaniach centralnych, norm konstrukcji zbiorników gazu, najważniejszych typów gazomierzy, przepisów instalacyjnych, odbierania i konserwacji instalacji, wskazówek wewnętrznego oświetlenia, norm odbierania pieców do destylacji węgla oraz określania ich sprawności.

P. przewodniczący rozpoczął obrady nad:

1) Normalnemi własnościami gazu.

a) Wartość opałowa.

P. inż. Kłobukowski zreferował odnośne normy opracowane przez niemieckich chemików gazowniczych w roku 1919, które uznają za normalną wartość opałową górną 5.200 Kal. (przy gazie suchym

0^0 C, i 760 m/m ciśn.) co odpowiada 4.585 Kal. gazu mokrego przy 15^0 C. i 760 m/m ciśn. Dolna wartość opałowa jest mniejsza od górnej o ciepło parowania wody powstałej wskutek spalania gazu (539 Kal. na 1 kg. pary) i zmienia się w stosunku do jego składników. Podczas wojny w związku z większem wykorzystaniem tak cennego produktu surowego jak węgiel, wartość opałową obniżono o 20—25% w stosunku do normy przedwojennej tj. do 3.900—4.150 Kal. Normy nowej jeszcze dotąd w Niemczech nie ustalono, zatrzymując się na tej górnej wartości opałowej. Przedkłada Komisji w tej sprawie trzy wnioski do rozpatrzenia:

I. Na zasadzie praktycznych danych, uznać jako normalną górną wartość opałową średnio nie mniejszą jak 4.000 Kal. (gazu suchego przy 0^0 C. i 760 m/m ciśn.), z warunkiem, że w poszczególnych wypadkach nie może nigdy spadać poniżej 3.900 Kal. (gazu suchego przy 0^0 C. i 760 m/m ciśn.).

II. Przedsięwziąć specjalne prace teoretyczne i doświadczalne w celu określenia najodpowiedniejszej wartości opałowej, któraby nie tylko łączyła wymagania gazu jako środka opałowego i oświetleniowego, lecz również i najdalej idące wykorzystanie suchej destylacji węgla z uwzględnieniem najnowszych kierunków w tej dziedzinie. Jest to praca o ogromnym zakresie, wymagająca w tym celu poświęcenia dłuższego okresu czasu przez najwybitniejsze jednostki z pośród fachowców przemysłu gazowniczego, bogato wyposażonego laboratorjum i znacznych środków finansowych.

III. Przyjąć tymczasowo normę wartości opałowej, uważając dzisiejsze warunki za niezupełnie jeszcze normalne.

P. inż. S. Torżewski nie uważa w obecnej chwili za pilne uchwalenie stałej normy wartości opałowej obowiązującej na przyszłość i proponuje przyjąć na razie obecny poziom wartości opałowej w Niemczech, obok jednoczesnego podjęcia pracy w celu ustanowienia normy wartości opałowej, któraby odpowiadała wszelkim warunkom w jak najszerszym zakresie. Zaznacza jednakże, że powinniśmy dążyć do wysokości wartości opałowej przedwojennej, a w każdymbądź razie nie niżej niż 4.800 Kal. (przy gazie suchym, 0^0 C. i 760 m/m ciśn.). W ten sposób przychyla się do wniosków II. i III. inż. C. Kłobukowskiego połączonych razem.

P. inż. S. N o w i c k i proponuje przyjęcie jako stałej normy wartości opałowej górnej w żadnym poszczególnym wypadku nie mniej od 4.000 Kal. (przy gazie suchym. 0^0 C. i 760 m/m ciśn.).

P. dyr. S. D a ż w a ń s k i stawia jako normalne granice górnej wartości opałowej 4.000—4.200 Kal. (przy gazie suchym, 0^0 C. i 760 m/m ciśn.).

P. dr. J. D o l i ń s k i jest zdania aby opracować idealne warunki i te przyjąć za normalne t. j. wartość opałową uwarunkować jeszcze poszczególnemi składnikami gazu, cięż. właściwym i t. d. odstępując tymczasowo od nich w pewnym stopniu ze względu na dzisiejsze jeszcze anormalne warunki.

P. przewodniczący dyr. inż. M. Seifert twierdzi, że w takim razie, chcąc zadośćuczynić warunkom stawianym przez p. dr. J. Dolińskiego, należałoby wobec naszych gazowni posiadających wielką różnorodność mniej lub więcej postępowych pieców, rozdzielić te warunki dla gazu, tyczące się w innej mierze małych, a w innej dużych gazowni. Więc na przykład duże zakłady gazowe przy najnowszych konstrukcjach pieców wogóle nie są w możności dostarczania gazu o sile 5.200 Kal., jak również małe zakłady, przy starych piecach o retortach poziomych bez gazu wodnego wytwarzać niskokalorycznego gazu (który jest zresztą najekonomiczniejszym) jednocześnie z nieznaczną zawartością CO_2 i N_2. Jakże więc wobec tego uzgodnić mniejsze i większe gazownie? P. dyr. inż. M. Seifert jest przeciwny, poza uchwaleniem normy wartości opałowej i ograniczeniem szkodliwych związków pod względem zdrowotnym, jeszcze dalszym uwarunkowaniom składników gazu. Wobec nowych kierunków w przemyśle gazowniczym, w związku z dalej idącem wykorzystaniem wartości węgla, musimy się zgodzić z faktem, że wogóle zasadniczo do wyższego poziomu wartości opałowej niż obecnie, więcej nie wrócimy i stawia jako normę górnej wartości opałowej 4.000 Kal. (gazu suchego przy 0^0 C. i $760^m/_m$ cisn.), żądając jednocześnie aby wartość opałowa była przez wszystkie gazownie sprowadzona do gazu mokrego przy 15^0 C. i $760^m/_m$ ciśn. jako więcej odpowiadającej normalnym warunkom zużycia gazu. Gazownie, które tradycyjnie nie przywykły do posługiwania się w życiu codziennym wartością opałową sprowadzoną do gazu suchego przy 0^0 C. i $760^m/_m$ ciśn. powinny dane tyczące się wartości opałowej umieszczane w sprawozdaniach sprowadzać do gazu suchego i podawać obie wartości dla celów porównawczych.

P. inż. Kłobukowski jest również przeciwny oprócz normy wartości opałowej i ograniczeniu zawartości związków siarki, dalszemu obwarowywaniu własności gazów i jego składników, ze względu na możliwe w ten sposób skrępowanie rozwoju w Polsce nowych konstrukcji pieców, a zwłaszcza generatorów, które mogą wytwarzać gaz o tej samej wartości opałowej, a o zupełnie innym składzie. Wszak tutaj chodzi tylko o tenże sam jednakowy ostateczny efekt kaloryczny dla konsumenta, bez uwzględniania składu samego gazu.

Po wysłuchaniu powyższej dyskusji, według redakcji p. dr., J. Dolińskiego, Komisja przyjęła następujący wniosek w sprawie wartości opałowej:

Wobec szybkiego postępu techniki na polu wyzyskania węgla, oraz radykalnych zmian w pojęciach o najodpowiedniejszem zastosowaniu wszelkich produktów węglowych, a zatem i gazu, Komisja do opracowania norm dla Przemysłu Gazowniczego i Wodociągów nie uważa za wskazane konkretne ustalanie cech produkowanego gazu, natomiast przy dzisiejszych stosunkach określa jako normę górnej wartości opałowej średnio 4000 Kal, (gazu suchego przy 0^0 C. i $760^m/_m$ ciśn.) przy dopuszczalnych wahaniach w granicach 200

Kal. możliwie stałej ilości powietrza niezbędnego do całkowitego spalenia oraz równomiernem ciśnieniem.

b) Czystość gazu.

Na propozycję p. inż. C. Kłobukowskiego, Komisja do opracowania norm dla Przemysłu Gazowniczego i Wodociągów uchwaliła wniosek następujący:

Gaz musi być absolutnie wolny od siarkowodoru t. j. 10% wodny roztwór octanu ołowiawego, lekko zakwaszony kwasem octowym pod działaniem gazu w ciągu 20 sek. nie powinien okazywać zabarwienia. Ilość siarki pochodzącej z organicznych jej związków nie powinna przekraczać 50—70 gr. w 100 m^3. Miarodajnem miejscem do badania gazu jest wyjście ze zbiorników.

c) Siła światła.

P. inż. C. Kłobukowski, powołując się na rezolucję Międzynarodowej Komisji dla badania siły światła powziętą na III-cim Kongresie w Zurychu 1911 r., która brzmi: Ze względu na obecny sposób zużycia gazu świetlnego, mierzenie siły światła straciło swoją wartość i określenie wartości opałowej powinno zastąpić określenie siły światła, jako najważniejszy miarodajny czynnik, stawia mniosek:

1. Określenie siły światła gazu jako takiego, bezpośrednio w palniku motylkowym przy obecnym stanie zużytkowania gazu jest bez znaczenia.

Powyższy wniosek Komisja przyjęła.

2. Normy przy zastosowaniu gazu do celów oświetlenia i ogrzewania.

Komisja uchwaliła wniosek:

W celu określenia praktycznej sprawności lamp żarowych przyjmuje się „Ogólne przepisy fotometrowania opracowane przez Niemiecki Związek Gazowników“ w zastosowaniu do światła żarowego.

W celu określenia praktycznej sprawności kuchenek przyjmuje się normy opracowane przez Urząd Naukowo-Badawczy i Komisję Opałową Szwajcarskiego Związku Gazowników.

3. Normy rur i łączników.

Komisja uchwaliła wniosek:

Normy rur i łączników przyjmuje się opracowane przez Niemiecki Związek Gazowników.

Obecnie opracowane normy będą opublikowane.

Dalsze prace w dziedzinie normalji dla Przemysłu Gazowniczego Komisja wykona w następnym roku sprawozdawczym, jak również przyjęte normy zagraniczne zostaną spolszczone.

Nakoniec Komisja uchwaliła wniosek:

Prace Specjalnej Komisji do wzorcowania gazomierzy, która wskutek różnych przyczyn nie dokończyła zakreślonego planu, przekazuje się obecnej Komisji do opracowania norm dla Przemysłu Gazowniczego, która w tym celu stawia kandydaturę: pp. inż. S. Torżewskiego i inż. E. Koliski obydwóch z Warszawy, którzy zaproszą do współpracy Urząd Państwowy Miar i Wag.

Skład członków Komisji do opracowania norm dla Przemysłu Gazowniczego ulega reorganizacji, a mianowicie w skład jej będą wchodzili wszyscy Członkowie Zarządu Zrzeszenia w celu łatwiejszego zbierania się na wspólne obrady, gdyż w przeciwnym razie wszelka owocna praca staje się niewykonalną. Komisję upoważnia się w razie potrzeby do kooptowania członków.

Wreszcie p. Przewodniczący upoważnił p, inż. Kłobukowskiego do przygotowania sprawozdania z działalności Komisji do opracowania norm dla Przemysłu Gazowniczego i Wodociągów i przedstawienia uchwalonych wniosków do zatwierdzenia Walnemu Zebraniu Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców na Zjeździe w Bydgoszczy w dn. 1—4 lipca 1923 roku.

Przewodniczący: Mieczysław Seifert.

Członkowie: S. Torżewski, St. Dażwański, J. Doliński, St. Nowicki".

Nad wnioskami Komisji rozwinęła się obszerna dyskusja w której zabierali głos pp. inż. Seifert, Dziurzyński, Dażwański, Żardecki, Brzostowski oraz referent. W rezultacie dyskusja nie dała pozytywnych rezultatów. Kol. Seifert proponuje rozpatrzenie wniosków Komisji powierzyć zarządowi, co obecni akceptują.

Przewodniczący: Przechodzimy do spraw szkolnych. Przedewszystkiem chciałbym sprostować pewną niedokładność, która zakradła się w nadesłanej z Warszawy do „Przeglądu" (Nr. 6) notatce w sprawie szkoły gazowniczej, a mianowicie, wymieniono tam p. Denderę i mnie, a zapomniano o głównym inicjatorze kursów dla gazomistrzów w Poznaniu, p. dyr. Dziurzyńskim. Bardzo mi jest przykro, że popełniono tę pomyłkę.

Dyr. Dziurzyński konstatuje, iż do Komisji mającej się zająć sprawą szkoły gazowniczej, wybrano 4 osoby. Wystosowano w jesieni zeszłego roku do Ministerstwa odpowiedni memorjał (patrz „Przegląd" Nr. 6), na co otrzymano zapytanie, czy miasto da na cel wymienionej szkoły światło i pomieszczenie oraz siły nauczycielskie; w danym razie otrzymamy zapomogę.

W dalszym ciągu objaśnia, że po długich staraniach sprawę załatwiono pomyślnie i w jesieni, tj. w październiku, szkoła dla gazomistrzów może być uruchomiona.

Przewodniczący: Przy ciągłem mojem chodzeniu do Ministerstwa w tej sprawie, dowiedziałem się, że niezależnie od tego z Ministerstwa wyszła inicjatywa założenia szkoły gazowniczej dla techników o średniem wykształceniu, lecz nie wiadomo jeszcze w jakiem mieście. Jednakże kursy te dla gazomistrzów, a szkoła dla techników, są to dwie zupełnie odmienne rzeczy, bo zresztą i ta ostatnia może powstać w Poznaniu. Z rozmów moich w Ministerstwie odniosłem wrażenie, że zaraz po wakacjach kursa dla gazomistrzów będą mogły być zrealizowane.

Na tem przerwano posiedzenie, którego zakończenie odłożono na godzinę 9 następnego dnia.

Trzeci dzień obrad dnia 3-go lipca 1923 roku.
Początek o godzinie 9 rano.

Przewodniczący: Przystępujemy do dalszych obrad przerwanego wczoraj V. Walnego Zebrania Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich. Co do sprawy szkolnej wczoraj referowanej, to jak wiemy została ona zakończoną i w jesieni będziemy mogli otworzyć szkołę gazowniczą w Poznaniu. Choć nie ma wszystkich Panów, to jednakże ponieważ wczoraj byliśmy w komplecie, możemy dziś przystąpić i bez kompletu do dalszego porządku dziennego.

Przechodzimy teraz do sprawozdania Komisji badań węgla gazowniczego. Sprawozdanie to pozwolę sobie odczytać:

„Na Zjeździe Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców Polskich we Lwowie, latem 1921 roku została wybrana Komisja badań węgli krajowych, z niżej podpisanym jako przewodniczącym Komisji. Ponieważ w skład Komisji weszli różni działacze przemysłowi i nauki, mieszkający przeważnie zdala od Warszawy, więc pomimo starań w tym względzie, nie udało się ani razu zebrać posiedzenia Komisji. Działalność Komisji ograniczyła się do zainicjonowania badań węgli, które to badania były planowo i systematycznie prowadzone w laboratorjum gazowni miejskiej w Krakowie, pod wytrawnem i fachowem kierownictwem p. dra Jarosława Dolińskiego.

Komisja, oceniając całkowicie doniosłość zbadania składu chemicznego i wartości kalorycznych węgli krajowych, wyjednała sobie w Związku Zawodowym Wielkiego Przemysłu Chemicznego poparcie finansowe dla swych zamierzeń.

W roku ubiegłym Związek wydatkował na cele popierania badań węgli w laboratorjum gazowni krakowskiej sumę 850.000 Mp. Była to suma bardzo niewielka, jednakże przyczyniła się w pewnym stopniu do posunięcia sprawy naprzód.

Związek Zawodowy będzie w przyszłości rozporządzał znacznie większemi sumami pieniężnemi; jest więc nadzieja, że Komisja będzie mogła otrzymać wydatniejsze subsydja finansowo, dla realizowania swych zadań. Byłoby jednak niezmiernie pożądanem, ażeby fachowcy mogli ocenić pracę już dokonaną i nakreślić plan działań na przyszłość. W tym celu proponujemy, ażeby po ukończonym Zjeździe gazowników w Bydgoszczy, korzystając z ewentualnego przejazdu przez Warszawę niektórych gazowników, urządzić w Warszawie, n. p. w dniu 5 lipca b. r. plenarne posiedzenie Komisji badań węgli krajowych.

Gdyby to okazało się niemożliwem, to proponujemy, ażeby w czasie Zjazdu w Bydgoszczy odbyło się posiedzenie specjalnie wyłonionej Komisji, która mogłaby się zastanowić nad poruszoną kwestją.

Dla informacji załączamy sprawozdanie z prac, dokonanych w labolatorjum gazowni miejskiej w Krakowie, wraz z odbitkami artykółów, które w druku obrazują osiągnięte rezultaty. — E. Trepka mp."

Jak Panowie widzą Komisja wybrana rozwinęła pracę w poważnem tego słowa znaczeniu, a w przyszłości stanie może nawet wyżej w tym kierunku od naszego wroga i sąsiada Niemiec. Nie będę czytał dalej wszystkiego, gdyż było to już podane w „Przeglądzie“, który wszyscy mamy, a kto go jeszcze niema, to obowiązkiem jego jest stać się prenumeratorem. Ja byłbym zatem, aby składu Komisji, stojącego zupełnie na wysokości swego zadania, nie zmieniać i pozostawić kierownictwo w rękach tego, który doprowadzi dalsze badania dobrze do końca, to jest w rękach p. Dra Dolińskiego. Czy Panowie zgadzają się na pozostawienie nadal obecnej Komisji? Tak. Sprawę więc uważać można za załatwioną.

Sprawę ustalenia normy wzorowania gazomierzy i wodomierzy referuje p. Nowicki:

W sprawie cechowania gazomierzy Komisja składająca się z 4 członków wysłała do Głównego Urzędu Miar następujące pismo: „Zażądanie nagłego, w czasie żadnym przepisem wykonawczym nieokreślonego, ocechowania gazomierzy, staje się w praktyce niewykonalne, a to z następujących powodów:

W kraju brak wytwórni gazomierzy, którąby była w stanie zaopatrzyć wszystkie gazownie w nowe gazomierze, potrzebne narazie na zmianę poddanych próbie i ewentualnie wybrakowanych.

Posyłanie gazomierzy do dwóch lub trzech centrów w całym kraju, zaopatrzonych w aparaty do cechowania, względnie wypróbowania gazomierzy, jest połączone z ogromną stratą czasu i wielkiemi kosztami.

Gdyby wszystkie gazownie były jednocześnie pociągnięte do wykonania dekretu o miarach, to stacja probiercza byłaby przeciążoną i potrzebowałaby paru lat do wypróbowania takiej ilości gazomierzy.

W małej nawet gazowni, posiadającej mniejwięcej 1500 gazomierzy, licząc koszt cechowania ze świadczeniami z tem związanemi, należałoby wydać około 30 miljonów Mp. za samo cechowanie; w najlepszym wypadku, gdyby połowa gazomierzy okazała się dobrą, to koszt nabycia nowych gazomierzy, wyniósłby dla najmniejszego typu (3 płomien.) Mp. niem. 175.000 od sztuki, co spowodowałoby wielomiljonowy wydatek, któremu nie podołałby stan finansowy danej gazowni.

Pospieszne i nagłe wykonanie dekretu o miarach (Dz. pr. r. 191 N. 15 poz. 211) byłoby umotywowane, o ile poszkodowanymi byliby odbiorcy gazu, co właściwie nie ma miejsca, gdyż w dziewięć dziesiątych wypadków poszkodowaną jest tylko gazownia.

Wobec powyższego stanu rzeczy, Zrzeszenia gazowników i wodociągów w Polsce, zwraca się do Głównego Urzędu Miar, z następującą propozycją:

a) wstrzymanie wykonania dekretu o cechowaniu gazomierzy do końca roku bieżącego, a to w celu dania możności większym gazowniom samodzielnie, a mniejszym, połączonym w grupy, do zorganizowania własnych stacji probierczych, w których próbowanie

i cechowanie gazomierzy uskuteczniałoły się pod kontrolą urzędu probierczego;

b) zobowiązać gazownie pod odpowiedzialnością prawną (par. 591 K. K.) do cechowania posiadanych gazomierzy samodzielnie, za opłatą określonego przez Główny Urząd Miar podatku na rzecz Państwa, przyczem cechowanie gazomierzy powinno powtarzać się nie rzadziej, niż co 8 lat.

(Powyższy termin jest proponowany na zasadzie doświadczenia, że suche gazomierze funkcjonują prowidłowo do 8 lat)".

Memorjał ten wręczony został osobiście dyrektorowi Dyrekcji Głównego Urzędu Miar przy Departamencie Ministerstwa Handlu i Przemysłu i wywołał tamże zainteresowanie i życzenie dostarczenia temuż bliższych danych w tej kwestji po odbytym Zjeździe.

Przewodniczący: Czy Panowie zgadzają się, aby czynności dotychczasowej Komisji przekazać ogólnej Komisji dla ustalenia norm technicznych i chemicznych w przemyśle gazownictwa i wodociągów? Członkowie tej Komisji mieszkają w Warszawie, łatwo więc im będzie porozumieć się i doprowadzić do rezultatu.

Wszyscy zgadzają się.

Przewodniczący odczytuje Sprawozdanie Komisji cłowej. „Komunikat Komisji cłowej przy zrzeszeniu gazowników i wodociągowców polskich. Wstępną pracą Komisji było rozesłanie w końcu grudnia r. z. innym gazowniom (za pośrednictwem Zrzeszenia) wykazów przedmiotów i aparatów, sprowadzanych z zagranicy przez Gazownie Warszawskie, celem ewentualnego uzupełnienia tych wykazów, oraz wyłuszczenia innych życzeń w sprawach celnych. Wykazy obejmowały również pozycje taryfy, oraz mnożniki, stosowane przez Urzędy Celne do danego przedmiotu.

Wymienione wykazy miały posłużyć Komisji za podstawę do żądania ulg celnych, wobec czego postanowiono zaczekać na odpowiedzi zainteresowanych gazowni. Ponieważ pierwsza odpowiedź (gazowni poznańskiej) nadeszła dopiero w drugiej połowie kwietnia r. b., przeto zrezygnowano z innych odpowiedzi i przystąpiono do następnej z kolei pracy, mianowicie do gruntownego zbadania dotychczasowego ujmowania przez Urzędy Celne sprawy clenia wszystkich przychodzących z zagranicy dla Gazowni Warszawskiej przedmiotów i aparatów gazowych.

Wyniki tych badań posłużą Gazowni Warszawskiej do wystąpienia do Władz Celnych z propozycją utworzenia w przerabianej obecnie przez władze taryfie celnej, albo osobnej nomenklatury dla przedmiotów i aparatów gazowych, albo uzupełnienia conajmniej właściwych pozycji taryfy celnej odpowiedniemi przedmiotami gazowemi w tym celu, aby celnicy mieli zadanie ułatwione i już w najbliższej przyszłości clenie towarów z zakresu gazownictwa odbywało się wszędzie jednakowo, j. j. według jednych i tych samych paragrafów taryfy celnej.

Z chwilą uporządkowania tej sprawy zamierza Komisja wystąpić o ulgi celne dla tych przedmiotów z zakresu gazownictwa, nie

wyrabianych w kraju, których rozpowszechnianie z powodu wysokich cen coraz więcej jest utrudnione. Cierpi na tem przemysł gazowniczy, będący, jak wiadomo, wielką podporą przemysłu wojennego. Warszawa, dnia 15 czerwca 1923 r. Jakubecki mp."

(Po przeczytaniu): Ja miałbym tutaj pewne zastrzeżenia. W tych sprawach należy działać przez Zrzeszenie, a więc gazownia warszawska nie powinna występować na swoją rękę w kwestjach celnych. Zawsze bowiem więcej wpływu ma Zrzeszenie, aniżeli poszczególna gazownia. Czy Panowie zgadzają się na takie postawienie sprawy? Pan Jakubecki, sekretarz gazowni warszawskiej, który temi sprawami zawsze się zajmuje, najlepiej wszystko to poprowadzi. Wszyscy wyrażają swą zgodę.

Przewodniczący. Zmiana statutu dla Zrzeszenia Gazowników i Wodociągowców polskich została wreszcie przez Władze przyjętą i zatwierdzoną. Nie zostało nam jeszcze przesłane zatwierdzenie statutu, ale wiemy, że tak jest i występujemy oficjalnie jako Gazownicy i Wodociągowcy. Jak tylko zatwierdzenie otrzymamy z Ministerstwa, umieścimy je w „Przeglądzie", a odbitki prześlemy członkom.

Wybór nowego Zarządu:

Przewodniczący. W zarządzie powinno być z zasady 24 członków, a ponieważ mamy tylko 23, a więc jedno miejsce jest wolne, proponuję takowe powierzyć panu Prof. Eugenjuszowi Kwiatkowskiemu. Zdaje się, że lepszego przedstawiciela na Górny Śląsk naszego Związku życzyć sobie nie możemy. Również proszę o propozycję nowych członków Zarządu.

Dyr. Jaszczurowski. Proponuję, aby wybrać tych samych panów przez aklamację. (Wszyscy zgadzają się).

Prezydjum:

1. Cz. Świerczewski	prezes.
2. A. Dziurzyński	wice-prezesi.
3. Wł. Szaynok	
4. L. Gembarzewski	
5. S. Aleksandrowicz	
6. Cz. Kłobukowski	sekretarze
7. Z. Wendrowski	
8. St. Nowicki	
9. K. Hirschberg	skarbnik.

Członkowie Zarządu:

1. Barcz	8. Dażwański
2. Benedyktowicz	9. Piwoński
3. Bethge	10. Rosłoński
4. Brzostowski	11. Seifert
5. Jaszczurowski	12. Wowkonowicz
6. Januszewski	13. Torżewski
7. Kotowicz	14. Żardecki

15. Kwiatkowski.

Komisja Rewizyjna:	Zastępcy:
1. Gerlach	Pomorski
2. Dalbor	Wł. Grabowski
3. Mianowski	Nencki
4. Tokarski	Jakubecki
5. Turczynowicz	

Wniosków i zapytań nie ma żadnych.

Na ostatnim punkcie porządku dziennego oznaczenie miejsca i terminu następnego Walnego Zebrania.

Dyr. Seifert. Jestem upoważniony od mojej zwierzchniej władzy zaprosić Panów na przyszłe Walne Zebranie do Krakowa.

Przewodniczący. Zaproszenie przyjmujemy. Mam nadzieję, że Zjazd krakowski będzie bardzo ciekawy, więc radzę przybyć liczniej niż do Bydgoszczy.

Przewodniczący: Koledzy Wodociągowcy proszą o dopuszczenie z referatem pana inż. Lieberta z Torunia przed Zebraniem Związku Gospodarczego. Czy Panowie zgadzają się na to? Tak. Oddaję zatem głos panu Liebertowi, prosząc aby z powodu braku czasu, możliwie streszczał się.

P. Liebert: Odczyt*) „Straty wody w rurach wodociągowych"

Dyr. Jaszczurowski: Dziękujemy Panu za tak ciekawy odczyt i prosimy zarazem o oddanie go redaktorowi, celem zamieszczenia go w „Przeglądzie", gdyż obecnie z powodu pośpiechu, nie mogą się słuchacze zorjentować, a szkoda stracić wykładu tak wielkiej wagi.

Następuje odczyt inż. Pietraszewicza*): „Zasady hydrauliki gazów w zastosowaniu do pieców i innych urządzeń cieplnych". Z powodu braku czasu odczyt nie mógł być w całości wygłoszony. Przewodniczący przeprasza za to p. Pietraszewicza i obiecuje postarać się o zaproszenie go do Warszawy z odczytem do Stowarzyszenia Techników, gdzie będzie miał satysfakcję mówić przy zapełnionem audytorjum.

Przewodniczący oddaje głos p. inż. Wirbserowi z Poznania, który wygłasza odczyt*) „O zastosowaniu gazu w przemyśle".

Przewodniczący: Dziękuję bardzo za ciekawy odczyt i proszę go oddać panu redaktorowi, celem zamieszczenia w „Przeglądzie".

Zarazem chcę panom zakomunikować, iż o godz. 12·30 idziemy do Państw. Instytutu Rolniczego, a jutro o godz. 8·22 jedziemy nie parowcem, lecz koleją do Torunia.

Bydgoszcz i jej okolice stanowiły nadzwyczaj wdzięczne tło dla obrad Zjazdu. Już samo miasto piękne, ciekawe i dla nas tak drogie, nastręczało wiele sposobności miłej i pouczającej rozrywki. Serdeczność i gościnność gospodarzy miasta tem bardziej czyniły miłym pobyt. Gmina miasta przyjęła uczestników Zjazdu bankietem

dnia 1 lipca wieczorem. W czasie przyjęcia, przy ożywionej rozmowie, wygłoszono szereg toastów.

Dnia 3 lipca zwiedzono Państwowy Instytut Rolniczy, doskonale wyposażony i wzorowo prowadzony. Uczestnicy, z wielkiem zainteresowaniem słuchali wyjaśnień kierowników poszczególnych działów.

Z fabryk zwiedzono przedewszystkiem gazownię bydgoską, nowocześnie zbudowaną, z doskonałemi urządzeniami, która ma wszelkie widoki rozwoju pod obecnem dzielnem kierownictwem.

Dnia 2 lipca urządzono wycieczkę kolejką podmiejską do miejscowości Smukała, gdzie oglądano niezwykle ciekawe urządzenia wodne, wraz z turbinami, które dostarczają prądu fabryce karbidu. Fabrykę zwiedzano w towarzystwie gospodarzy p. starosty Niesiołowskiego i radcy inż. Rolbiewskiego. Następnego dnia udano się statkiem do Brdyujścia, gdzie uczestnicy podziwiali sztuczny port i szluzę do opuszczania statków na poziom Wisły. Po drodze zwiedzono piękną nowo założoną fabrykę kabli elektrycznych „Kabel polski“.

Zjazd zakończył się wycieczką do Torunia, gdzie wyjechano dnia 4 lipca rano. Z dworca udano się do sali posiedzeń Magistratu, gdzie przemawiał prezes p. Świerczewski, który w krótkiem przemówieniu scharakteryzował rolę prezydentów za okupacji niemieckiej i zadania oraz obowiązki polskiego strażnika kresów zachodnich — polegające na odniemczaniu miasta. Pan prezydent miasta wygłosił powitanie członków Zjazdu i zaznaczył, że Toruń zawsze pozostawał polskiem miastem i tylko powierzchownie miał pozory niemieckiego grodu.

W swojem przemówieniu p. prezydent Michałek przytoczył nieznane ogółowi szczegóły twórczości Kopernika, który był nietylko genjalnym astronomem, matematykiem i ekonomistą, lecz i pierwszym wodociągowcem, który swoje projekty z tej dziedziny urzeczywistnił w postaci urządzeń wodociągowych w Toruniu i wielu innych miastach.

Po zwiedzeniu ratusza i znajdującego się w nim bogatego muzeum miejskiego, oraz wodociągów miejskich przez Kolegów wodociągowców, uczestnicy Zjazdu złożyli pod pomnikiem Kopernika piękny wieniec, przyczem przemówił w podniosłych słowach dyr. Żardecki.

Następnie udano się tramwajem do fabryki gazomierzy i wodomierzy. Właściciel i główny kierownik fabryki p. inż. Liebert oprowadził uczestników Zjazdu po fabryce, wyjaśniając poszczególne fazy wytwarzania i reparacji gazomierzy i wodomierzy. Zwiedzenie fabryki zakończone zostało gościnnem przyjęciem uczestników obiadem, przy którym wznoszono wiele toastów i podziękowań na ręce gospodarza i jego małżonki.

Protokuł Walnego Zgromadzenia Związku Gospodarczego

Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem, odbytego w Bydgoszczy, w dniu 2 lipca 1923 r. o godz. 12 w południe.

z następującym porządkiem obrad:

1. Sprawdzenie pełnomocnictw.
2. Wybór przewodniczącego i sekretarza Zgromadzenia.
3. Odczytanie protokułu z organizacyjnego Walnego Zgromadzenia z dn. 31 maja 1922 r.
4. Sprawozdanie Zarządu za rok 1922.
5. Sprawozdanie Komisji rewizyjnej.
6. Wybór czterech członków Zarządu na miejsce ustępujących oraz trzech członków Komisji rewizyjnej.
7. Budżet na rok 1923 i ustalenie wysokości wkładek na 1923 r.
8. Sprawa subsydjowania wydawnictwa „Przegląd gazowniczy" i wogóle wydawnictw gazowników i wodociągowców.
9. Sprawy węglowe, sprawozdanie z założenia, z inicjatywy Związku, Spółdzielni węglowej.
10. Sprawa likwidowania przez niektóre zarządy miejskie zakładów gazowych.
11. Sprawa kredytów inwestycyjnych i obrotowych dla gazowni.
12. Sprawy wodociągowe.
13. Sprawa wykluczenia ze Związku członków nieopłacających wkładek.
14. Wnioski i interpelacje.
15. Oznaczenie terminu i miejsca Walnego Zgromadzenia w roku przyszłym.

Ad 1. Zebranie otworzył prezes Zarządu Związku Gospodarczego inż. Cz. Świerczewski i zarządził sprawdzenie pełnomocnictw, stwierdzając, że Związek liczy 56 członków z ilością 97 głosów.

Reprezentowane były następujące gazownie:

Tomaszów . 1 głos inż. Świerczewski,
Lublin . . . 2 głosy dyr. Dażwański,
Piotrków . . 1 głos dyr. J. Modrzejewski,
Lwów . . . 5 głosów dyr. Żardecki,
Oświęcim . 1 głos inż. Świerczewski,
Szczakowa . 1 głos inż. Świerczewski,
Jarosław . . 1 głos inż. Nowak,
Tarnów . . 2 głosy inż. Leuchter,
Kraków . . 5 głosów dyr. Seifert,
Kalisz . . . 2 głosy inż. Zaborowski,
Barcin . . . 1 głos inż. Napieralski,
Bydgoszcz . 3 głosy dyr. Konrad,
Żnin. . . . 1 głos inż. Teodorycki,
Gniezno . . 1 głos inż. Żakowski,
Gostyń . . 1 głos

Inowrocław 2 głosy inż. Domalski,
Ostrów . . 2 głosy inż. Nencki,
Leszno . . 1 głos inż. Bethge,
Międzychód 1 głos inż. Kiciński,
Grudziądz . 2 głosy inż. Barcz,
Podgórz . . 1 głos inż. Zalewski,
Toruń . . . 2 głosy inż. Dalbor,

i następujące zakłady wodociągowe:

Kraków . . 4 głosy dyr. Jaszczurowski,
Bydgoszcz . 2 głosy dyr. Tubielewicz,
Leszno . . 1 głos dyr. Bethge,
Tarnów . . 1 głos dyr. Leuchter,
Lublin . . 1 głos dyr. Turczynowicz,

Razem 48 głosów.

Wobec tej ilości głosów Zgromadzenie uznane zostało za prawomocne.

Ad 2. Na przewodniczącego Walnego Zgromadzenia wybrano dyr. Żardeckiego, na sekretarza dyr. Konrada. Na wniosek dyr. Seiferta, ze względu na brak czasu uchwalono zmienić porządek dzienny, wysuwając na pierwszy plan punkt 14 porządku obrad (wnioski i interpelacje).

Zreferowano wnioski Zarządu: 1) aby ze względu na spóźnioną porę, brak czasu i zmęczenie uczestników nie wyczerpywać całego porządku obrad, lecz tylko sprawy najważniejsze: dla załatwienia zaś reszty zwołać we wrześniu nadzwyczajne Walne Zgromadzenie w Katowicach; 2) aby doroczne Walne Zgromadzenie z zasady nie odbywało się łącznie z dorocznym Zjazdem gazowników i wodociągowców, lecz było osobno zwoływane przed końcem marca; 3) wysłać do p. Ministra Huberta Lindego następującą depeszę: p. Minister Skarbu Hubert Linde. Doroczny Zjazd przedstawicieli gazowni i zakładów wodociągowych w Polsce przesyła gorące życzenia z powodu objęcia najtrudniejszego i najbardziej odpowiedzialnego stanowiska w Państwie. „Szczęść Boże“. Prezydjum Zjazdu. (Wnioski te uchwalono).

Ad. 9. 10. 11. Następnie przystąpiono do rozpatrzenia punktów porządku obrad. Rozwinęła się szeroka dyskusja, w której zabierali głos: pp. Świerczewski, Seifert, Dażwański, Nencki, Żakowski, Żardecki i w której podnoszono niezmiernie ciężkie położenie gazowni pod względem finansowym, wskazywano na trudność otrzymywania węgla, szczególniej w Skarbofermie, skąd gazownie tylko z wielkiemi trudnościami otrzymują węgiel, zaś u pośredników zawsze go dostać można, przyczem znowu ustalono, że Skarboferm przoduje w zwyżce cen na węgiel i ceny jego zawsze są wyższe niż u innych. Również wskazywano, że i około koncernu Robura kręci się wielu pośredników, wskutek czego niezależnie od ogólnej zwyżki cen węgla, koszt jego zwiększa się nieraz do 12% za opłacenie pośrednictwa. W związku z tem wyłoniła się sprawa koope-

ratywy węglowej, co do której inż. Brzostowski zakomunikował, że rejestrowanie kooperatywy zostało wstrzymane na skutek oświadczenia sędziego rejestrowego, iż przedsiębiorstwa miejskie nie wpisane do rejestru handlowego, nie mogą być uznane za osoby prawne, gdyż obecnie takowemi są jedynie gminy, a zatem magistraty; tworzenie kooperatywy z udziałem magistratów spaczyłoby jej charakter pierwotny kooperatywy przemysłowej, zastosowanej do aprowizacji zakładów gazowych i wodociągowych, a także pokrewnych przedsiębiorstw przemysłowych. Wobec tego należałoby przedewszystkiem uregulować sprawę wpisania do rejestru przedsiębiorstw miejskich. Walne Zgromadzenie jednak się z tem nie zgodziło i na wniosek p. Dażwańskiego uchwaliło polecić Zarządowi w terminie możliwie nie przekraczającym miesiąca powołać do życia spółdzielnię węglową.

Dla zaradzenia natychmiastowym potrzebom kredytowym gazowni Walne Zgromadzenie uchwaliło przeprowadzić pertraktacje z odpowiedniemi władzami, jak również złożyć memorjały p. ministrowi Lindemu; do wykonania tego wybrano Komisję, składającą się z pp. Świerczewskiego, Żardeckiego, Seiferta i Brzostowskiego.

Również w tej sprawie Zarząd winien zwrócić się do poszczególnych gazowni, aby w ciągu 15 dni zgłosiły swoje postulaty kredytowe, które posłużą za substrat do memorjału i pertraktacji.

W rezultacie dyskusji zgłoszone zostały następujące rezolucje, które przedłożone zostały również Zjazdowi gazowników i Walnemu Zgromadzeniu Zrzeszenia do współuchwalenia:

I. 1) wobec tego, że rozwój gazownictwa jest rzeczą pierwszorzędnej wagi dla celów obrony Państwa, dla rozwoju przemysłu chemicznego i dla rozwoju miast, oraz

2) że rozwój ten nietylko pociągnie za sobą bardziej ekonomiczne zużycie węgla gazowniczego, lecz przez to przyczyni się do zwiększenia transportu innych gatunków węgla, piąty Zjazd gazowników i wodociągowców polskich, łącznie z Walnem Zgromadzeniem Zrzeszenia gazowników i wodociągowców, jak również i Walne Zgrom. Związku Gospodarczego Gaz. i Zakł. wod. uchwaliły: zwrócić się do Sejmu i do Rządu o to: a) aby gazownictwo zostało uznane za przemysł koniecznie potrzebny do obrony Państwa b) by została powołana specjalna Komisja dla obmyślenia środków zapobiegających marnowaniu lub zbytniemu eksportowi węgla gazowniczego, ustanowienia państwowej kontroli nad jego zużytkowaniem i dla ułożenia programu państwowej polityki, mającej na celu szeroki rozwój gazownictwa.

II. Zjazd gaz. i wod. i Walne Zgrom. Zrzeszenia Gazowników i Związku Gospodarczego gaz. konstatują, że kartele węglowe (jakiemi są w rzeczywistości ściśle zrzeszone organizacje producentów węgla) mają przy ustanawianiu cen węgla absolutną swobodę w ich podnoszeniu, zaś konsumenci są pozbawieni wszelkiej możności przeciwdziałania. Taki stan rzeczy należy uważać nie za logiczny wynik zasady wolnego handlu, lecz za jej zaprzeczenie, gdyż zo-

stała usunięta wszelka konkurencja i w podaży i w popycie: producenci mają dowolny popyt na eksport, konsumenci zaś importować węgla nie mogą, dopóki zatem w życiu gospodarczem Polski nie jest przeprowadzona zasada uregulowania wszystkich cen według norm wszechświatowych, dotąd rząd nie może zachowywać dotychczasowego biernego stanowiska przy ustalaniu cen na węgiel, lecz musi zapewnić konsumentom obronę ich interesów przez wezwanie ich przedstawicieli do udziału w ustanawianiu cen węgla. Za przedstawicieli konsumentów uważamy: przedstawicieli rządu (koleje, wojsko, instytucje rządowe) przedstawicieli samorządów, kooperatyw i związków przemysłów konsumujących węgiel.

III. Wobec tego że węgiel gazowniczy jest dla gazowni surowcem i ze względu na niezmiernie ważne znaczenie przemysłu gazowniczego i jego charakter użyteczności publicznej, Zjazd i Walne Zgromadzenie uważają: 1) iż zarówno rząd, jak i organa samorządowe winne zachować jak najdalej posuniętą ostrożność w ustanawianiu podatków na węgiel gazowniczy i na jego przeróbkę, 2) podatek nałożony na węgiel wogóle zniżyć conajmniej o 50% przy węglu gazowniczym pobieranym wprost przez gazownie, gdyż gaz wytwarzany z drogiego węgla nie może skutecznie wypierać nieekonomicznie spalanego węgla opałowego, 3) równocześnie z obniżeniem podatku konsumcyjnego od węgla dla gazowni, rząd winien zarządzić obniżenie kosztów przewozu za węgiel przez zróżniczkowanie taryf co do odległości, gatunku i ustanowienie specjalnej taryfy dla węgla gazowniczego, przewożonego z kopalni wprost do gazowni, tak jak to obecnie ma miejsce przy ropie naftowej, dostarczanej do rafinerji.

IV. Zjazd i Walne Zgromadzenie z ubolewaniem konstatują, iż zakłady gazownicze mające tak ważne znaczenie dla państwa, coraz częściej są w małych gminach likwidowane, a w większych przechodzą coraz cięższe kryzysy; przyczynę tego widzą w tem, że zakłady te nie są traktowane jako przedsiębiorstwa przemysłowe kupieckie, gdzie cena produktu sprzedaży, a więc w tym wypadku gazu, powinna być oparta na ścisłej kalkulacji kosztów wyrobu i zwracają uwagę magistratów na uchwały kierowników gazowni na konferencji w Poznaniu z dn. 5 kwietnia b. r.

V. Zjazd i Walne Zgromadzenie uznają, iż jednym z głównych powodów obecnego ciężkiego położenia gazowni i wogóle przedsiębiorstw miejskich jest kompletny brak kapitałów obrotowych i inwestycyjnych przy notorycznym złym stanie finansów miejskich. Jedynym środkiem zaradczym byłyby kredyty długo i krótkoterminowe, z których jednak przedsiębiorstwa miejskie mogłyby w tym tylko wypadku korzystać swobodnie, gdyby stały się osobami prawnemi, t. j. gdyby zostały wpisane jako wyodrębnione przedsiębiorstwa gminne do rejestru handlowego, z ustaleniem w rejestrze osób, upoważnionych do zarządu przesiębiorstwem i do podpisywania zobowiązań.

Wobec tego Zjazd i Walne Zgromadzenie uważają wpisanie do rejestru handlowego przedsiębiorstw miejskich za rzecz konieczną i niecierpiącą zwłoki, dla przeprowadzenia której Zarząd Związku Gospodarczego Gazowni winien natychmiast rozwinąć szeroką akcję w porozumieniu ze Związkiem miast i Związkiem elektrowni.

Nadto Walne Zgromadzenie Związku konstatuje, że gazownie posiadają ogromne kwoty wpłacone z góry w koncernach na dostawę węgla gazowniczego; kwoty te często znacznie się dewaluują, gdyż koncerny przed każdą nową podwyżką ceny zmniejszają, a nawet wstrzymują dostawę węgla, tłumacząc się brakiem wagonów. Walne Zgromadzenie z ubolewaniem stwierdza, że w wielu wypadkach łatwiej jest dostać węgiel od pośrednika, często obcego społeczeństwu, niż wprost w koncernach i że to dzieje się niestety nawet w Polskich kopalniach Skarbowych.

Ad 8. Następnie Zgromadzenie przeszło do punktu 8 porząd. obrad. Redaktor Przeglądu Gazowniczego dr. Doliński przedstawił już poprzednio budżet wydawnictwa, z którego okazuje się, że przy wydaniu jednego numeru deficyt wynosi 150 złp. Walne Zgromadzenie uznało za konieczne przyczynienie się do wydawnictwa tak świetnie się rozwijającego, ustanawiając subsydjum w kwocie 150 złp. mies. W dalszym ciągu rozpatrywano punkt 7 porz. dzien.

Ad 7. Wysłuchawszy zreferowanego przez inż. Brzostowskiego projektu budżetu do końca bieżącego roku, Walne Zgromadzenie postanowiło zmniejszyć wydatki do końca roku przez skasowanie Ekspozytury w Katowicach i ograniczyć je do sumy 4.600 złp. Na pokrycie tej sumy Walne Zgromadzenie na wniosek dyr. Seiferta postanowiło zgodnie z § 7 statutu ustanowić wkładki w następującej skali rocznej: kl. I-sza 40 złp., kl. II-ga 80 złp., kl. III-cia 120 złp., kl. IV-ta 240 złp., kl. V-ta po 4 grosze od 1000 m^3 produkcji, lecz nie mniej niż 300 złp.

W roku bieżącym wkładki w powyższej skali będą liczone za czas od 1 czerwca t. j. za 7 miesięcy. Wkładki mogą być wpłacane w bonach złotych lub markach polskich według kursu dnia złotego polskiego.

Wobec braku czasu resztę spraw, a mianowicie sprawozdanie zarządu za rok 1922 i sprawozdanie Komisji rewizyjnej i wybory czterech członków Zarządu, na miejsce ustępujących wskutek wylosowania: pp. Świerczewskiego, Żardeckiego, Aleksandrowicza i Świdy, dwóch zastępców i trzech członków Komisji rewizyjnej, postanowiono odbyć na Nadzwyczajnem Walnem zgromadzeniu w Katowicach we wrześniu.

Dla zabezpieczenia ciągłości działalności Związku, na wniosek dyr. Żardeckiego, Walne Zgromadzenie uchwaliło: powołać na stanowisko dyrektora Związku inż. Brzostowskiego, któremu Zarząd wyda odpowiednie pełnomocnictwa, a nadto prosić ustępujących członków Zarządu o pełnienie nadal swych obowiązków do czasu nowych wyborów.

Na tem obrady zakończono.

Sprawozdanie Zarządu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych za rok 1922, obejmujące okres czasu od dn. 16 czerwca do dn. 31 grudnia.

Dnia 30 maja 1922 r. został zatwierdzony statut Związku i nazajutrz odbyło się we Lwowie organizacyjne Walne Zgromadzenie, na którem został wybrany Zarząd w składzie 12 członków i trzech zastępców.

Na odbytem w następstwie posiedzeniu Zarządu w dniu 16 czerwca, Zarząd ukonstytuował się w sposób następujący: przewodniczący inż. Czesław Świerczewski, zastępcy: inż. Emil Świda, inż. Antoni Dziurzyński, inż. Stanisław Kotowicz, dyr. Leszek Gembarzewski. Ze składu Zarządu odpadł w następstwie automatycznie dyr. Gembarzewski, jak również inż. Wendrowski, jako przedstawiciele zakładów wodociągowych w Warszawie, które zawiadomiły, że nie przystąpią do Związku.

Wykonując uchwały Walnego Org. Zgromadzenia, Zarząd na swem pierwszem posiedzeniu zorganizował: 1) Biuro Związku, zatwierdzając na stanowisko sekretarza inż. Brzostowskiego. 2) Ekspozyturę Związku w Katowicach, powierzając prowadzenie jej Górnośląskiemu Tow. Naftowemu, 3) Ustanowił obok statutowych wkładek członkowskich prowizję od tych członków, którzy zlecą Ekspozyturze w Katowicach opiekę nad dostawami węgla, 4) Zwrócił się do członków wybranych do Komisji cłowej i do Komisji norm gazowniczych o ukonstytuowanie się i rozpoczęcie prac, 5) W sprawie węgla złożył Zarząd memorjał p. Ministrowi Przem. i Handlu i dyrektorowi depart. Śląskiego, w którym zwraca uwagę na potrzebę uwzględnienia następujących postulatów: *a)* wywóz zagranicę węgla gazowniczego musi się odbywać tylko w ilościach i gatunkach nie pozbawiających gazowni polskich potrzebnego surowca; *b)* węgiel gazowniczy gruby może być dostarczany wewnątrz kraju tylko gazowniom; *c)* dla zbadania rzeczywistego stanu rzeczy co do produkcji węgla gazowniczego i obmyślenia środków zapobiegających brakowi węgla w gazowniach, winna być wyznaczona specjalna komisja, o ile można z udziałem przedstawiciela Związku.

W ten sposób rozpoczęta działalność Związku rozwijała się głównie na tle walki o węgiel, natrafiając na wyjątkowo niepomyślne konjunktury, wskutek nieuniknionych, w pierwszych momentach przejęcia przez Polskę Górnego Śląska, dezorganizacji kolei, obrotu pieniężnego, jak również ciągłych usiłowań ze strony koncernów, ażeby najlepszy węgiel gazowniczy dostawał się do Niemiec.

Gazownie w tym okresie przebyły ciężkie kryzysy węglowe, wagony z węglem szły nieraz po kilka tygodni, pieniądze przekazywane całemi tygodniami były zatrzymywane przez banki; koncerny, korzystając aż z nazbyt częstego braku wagonów, którym wolno było wieźć węgiel do Polski, ładowały go stale w wagony, które wolno było wysyłać tylko zagranicę, w ten sposób n. p. węgiel z kopalni „Matylda“ szedł prawie wyłącznie do Niemiec, jak również

z kopalni „Dubensko“. Nadto koncerny, korzystając z przetrzymywania pieniędzy przez banki, wyzyskiwały każdy brak pokrycia, szczególnie w okresach zwyżek cen węgla i w ten sposób gazownie traciły na kursie marki niemieckiej, na cenie i na produkcji gazu.

Związek za pomocą swych organów: Biura w Warszawie i Ekspozytury w Katowicach, starał się o ile możności łagodzić to nad wyraz ciężkie położenie gazowni. Korzystając z tego, iż 15 maja zeszłego roku Związek wszedł w porozumienie z koncernami, kontyngując dostawę węgla dla poszczególnych gazowni, byliśmy w stanie przeprowadzić stałą i ścisłą kontrolę, dwa razy na tydzień, wysyłek węgla, sald pokrycia i odpowiednio interwenjować. Działalności tej, może nie zawsze osiągającej doraźny skutek, lecz w całości mogącej być bardzo pożyteczną, nie jesteśmy w stanie konsekwentnie rozwijać dla braku zrozumienia i finansowego poparcia ze strony gazowni; bardzo niewiele gazowni opłacało prowizję, która w początkach wynosiła nie wyżej 5 pro mille, potem została podniesiona do 1%, a po 1 lutego wobec znacznej podwyżki cen znowu wróciła do poprzedniej normy. Gazowni opłacających prowizję było, poza gazowniami zrzeszonemi w Syndykacie Zachodnio Polskim, na początku zaledwie kilkanaście, a następnie zostało tylko kilka.

Obecnie Ekspozytura od 1 kwietnia właściwie nie działa i dalsza jej egzystencja zależną będzie od uchwalenia przez Walne Zgromadzenie budżetu i nowej skali składek, a musimy tu zaznaczyć, że możność skutecznego interwenjowania u władz centralnych opierała się właśnie na datach i informacjach dostarczanych przez Ekspozyturę. Również gazownie nieraz miały wygodę, mając możność bezpośrednio dawać zlecenia w Katowicach, niestety ogarnięte były panicznym strachem przed płaceniem paru promilek i im większe gazownie, tem większy był strach.

W roku zeszłym, oprócz wzmiankowanego memorjału, prezydjum Zarządu porozumiewało się stale zdepart. dla spraw śląskich, z wydziałem węglowym M-wa P. i H. i z depart. ruchu M-wa Kolei żel., przyjmowało udział w konferencjach zwoływanych przez M-wo P. i H., przeprowadzając stale ideę, że państwo musi otoczyć opieką rozwój przemysłu gazowniczego przedewszystkiem w interesach obrony państwa i przemysłu chemicznego, a także, że państwo nie może usuwać się od interwenjowania w ustalaniu cen węgla pod pozorem nienaruszenia zasad wolnego handlu. Ścisłe zrzeszenie się wszystkich producentów węgla gazowniczego, tworzące właściwie kartel, podnoszący perjodycznie i dowolnie ceny na tak bezkonkurencyjny artykuł pierwszej potrzeby, jakim jest węgiel gazowniczy u nas, podczas gdy konsumenci są pozbawieni wszelkiej możności obrony, zaś siłą rzeczy zmuszeni są brać i płacić wszelką cenę.

Wielokrotnie prosiliśmy o utworzenie komisji dla zbadania przyczyn braku węgla gazowniczego dla gazowni, lecz usiłowania nasze były stale bezskuteczne, jak również i deklaracje Związku w sprawie ingerencji rządu przy ustanawianiu ceny na węgiel. Do

pewnego stopnia nastąpiło to dopiero w roku bieżącym po lutowej orgji cen, lecz obecnie zdaje się orgja ta na nowo się zaczyna.

Co się tyczy innych spraw, to działalność Związku obejmowała załatwiania zleceń poszczególnych gazowni w instytucjach centralnych, w sprawach celnych, kolejowych, w organizacji statystyki, w informowaniu gazowni w ważniejszych sprawach, to ostatnie zbyt rzadko się odbywało wobec niewspółmierności opłat pocztowych ze składkami gazowni.

Poza pierwszem posiedzeniem, zarząd odbył w roku ubiegłym trzy posiedzenia, w Warszawie, w Lesznie i w Katowicach, listów otrzymano 458, wysłano 747, okólników rozesłano 6.

Jako członków liczył Związek 49 gazowni i trzy zakłady wodociągowe — Lwów, Kraków i Poznań.

Związek należał do Związku Zawodowego Wielkiego Przemysłu Chemicznego i prezes Zarządu naszego Związku wchodził w skład Zarządu Związku Zaw. W. P. CH. Wskutek należenia do Związku Zawod. W. P. CH. byliśmy stale reprezentowani we wszystkich tych instytucjach i komisjach, w których bierze udział Związek Zawodowy W. P. CH.

Sprawozdanie rachunkowe i bilans zamknięcia

na dzień 31/XII. 1922 r.

Winien **Ma**

31/XII.	Do R-ku Polsk. T-wa Gazown. za saldo w Banku Krajowym	137.580	31/XII.	U R-ku Subsydjum na pokrycie defic. „Przegl. Gazown."	731.157	
	Do R-ku Ruchomości	33.000		U R-ku Związku Zawod. Wielk. Prz. Chemicz. za nieopłac. skład. 1922	250.000	
	Do R-ku Dłużników Gazowni	5,312.519		U Rku Gazu Ziem. za pożyczkę . . .	1,009.200	
				U R-ku Gaz. Lublin	22.400	
				U R-ku A. Brzostowski za pożycz.	457.291	
				U R-ku Górn. T-wa Naft. za prowadz. Ekspozytury . . .	3,013.051	5,483.099
		5,483.099				5,483.099

Rachunek strat i zysków
na dzień 31/XII 1922 r.

Winien							Ma
31/XII.	Do R-ku Wielkiego Przem. Chemiczn. za wyznacz. skład. członka na 1922 r.	250.000		31/XII.	U R-ku Składek za I. płr.	54.860	
	Do R-ku Sald Okr. organ. na pokrycie strat	22.106			U R-ku Składek Gazowni II płr. . .	725.776	
	Do R-ku Kosztów Ogóln. i Ekspozytury w Katowicach za wydatki 1922 r.	4,039.338			U R-ku Prowizji . . .	6,315.677	
	Do R ku Porta, stmpl. i depesz	107.824			U R-ku Składek Wodoc.	157.900	
	Do R-ku Koszt. Ad.	2,203.760			U R-ku Fundusz Operac.	0·56	
	Do R-ku Subsydj. na pokrycie defic. „Przegl. Gazown." za zysk za rok 1922 przelany na podstawie uchwały Posiedzenia Zarządu dnia 8/I 1923 r.	631.186	7,254.214		U R-ku Gaz. Lublin . .	0·44	7,254.214
			7,254.214				7,254.214

Inż. M. SEIFERT, Dyr. Gaz. krakowskiej.

Budowa pionowych pieców komorowych w krakowskiej gazowni.

II.

W każdym przemyśle poprawa rezultatów fabrycznych jest dążeniem na plan pierwszy wysuniętem. W zakładach gazowych piecownia jest duszą całej fabryki, i na nią też kierownictwo przedewszystkiem zwrócić musi uwagę, chcąc osiągnąć dobre rezultaty. W tej to bowiem części fabryki znaleźć można najłatwiej techniczne przyczyny, które, usunięte lub zmienione, spowodują obniżenie własnych kosztów produkcji gazu.

Najważniejsze wydatki z ruchem piecowni złączone, to wydatek na węgiel, na podpał retort czy komór i wydatek na robociznę.

Sprawa zmniejszenia sił roboczych przy obsłudze pieców została właściwie rozwiązana z chwilą przejścia od wygazowywania węgla w małych jednostkach, jakiemi są retorty poziome, do wielkich jednostek, a więc komór. Początek stanowi tu zastosowanie

komór skośnych z ładunkiem do 2.000 kg., co później zwiększono jeszcze bardziej. I ten pierwszy krok jest już wielkim postępem, porównawszy ładunek retorty poziomej, wynoszący około 140—150 kg.

Pierwszy typ pieca o wielkich jednostkach, to komory poziome o ładunku 10 ton i 24 godzinnym czasie gazowania. Ten typ rozwinął się z doświadczeń na komorach w koksowniach; to też budowa pieców dla przemysłu gazowego wzoruje się bardzo ściśle na tych typach, tylko sposób ogrzewania jest inny.

Zastosowanie tych wielkich jednostek wprowadziło nietylko ogromne zmiany w pojęciach fachowców-gazowników, lecz zarazem dało bardzo znaczne oszczędności w ruchu i znaczne obniżenie kosztów produkcji. Koszta obsługi zmalały tak znacznie, że wszelkie dalsze ulepszenia i wprowadzania mechanicznych urządzeń wpływają już bardzo nieznacznie na dalsze obniżenie kosztów produkcji, owszem, mogą je nawet zwiększyć, gdy się uwzględni drogą amortyzację nowych urządzeń.

Gdy w piecach retortowych poziomych o ręcznym ruchu wypada na 1 robotnika i zmianę około 300 m^3. produkcji, to w gazowniach większych te same typy, przy zastosowaniu mechanicznego ładowania i wypychania koksu, produkują 500—600 m^3. na 1 robotnika i zmianę, zaś w piecach o retortach skośnych może 1 robotnik wyprodukować na zmianę prawie 2.000 m^3. Ilość ta zwiększa się jeszcze bardziej przy zastosowaniu retort pionowych lub komór poziomych, bo produkcja w tych ostatnich przekracza 9.000 m^3 na 1 robotnika i zmianę.

Wobec tego niepomylimy się, stwierdzając, że sprawa umniejszenia sił roboczych, tak jak ona wygląda przy ruchu dużych jednostek, jest już technicznie rozwiązana i żadne dalsze ulepszenia techniczne w tym kierunku nie mogą już wprowadzić nietylko radykalnych zmian, ale i takich oszczędności, któreby miały wpływ na koszta własne produkcji.

Przejście do wygazowywania w dużych jednostkach ma jednak jeszcze dalszą zaletę t. j. umniejszenie ilości zużytego podpału. Pochodzi to stąd, że duże jednostki przy ładowaniu raz na 24 godzin stoją próżno znacznie krócej, a więc strata ciepła jest mniejsza i komory są lepiej wyzyskane. W całym bloku komór przytykających jedna do drugiej, tylko wązka część komory promieniuje powiechnią stosunkowo o połowę mniejszą niż przy piecach o retortach poziomych.

Ruch w gazowniach jest ciągły. Zastosowanie więc dużych jednostek nasuwa się każdemu obserwatorowi: Dzisiejsze retorty poziome to czerpanie łyżeczką tam, gdzie można użyć całego wiadra.

Ale przy dużych jednostkach gazowania wyłoniła się sprawa równomiernego ogrzewania wielkich powierzchni, co nie jest rzeczą łatwą. To może się udać przez równomierne rozdzielanie gazów opalinowych w każdym palniku, przez równomierne doprowadzanie powietrza, przez możność możliwie technicznie najlepszego zmieszania gazu z powietrzem i uregulowania każdego palnika osobno.

Jak trudna jest sprawa dokładnego zmieszania potrzebnego do spalenia powietrza z gazem, niech odpowie doświadczenie, gdzie gaz i powietrze ogrzane do temperatury 1300° i zmieszane dokładnie w teoretycznych ilościach, może dać temperaturę 2100°, podczas gdy zastosowując opalanie generatorem centralnym i ogrzewając gaz i powietrze do temperatury 1000° otrzymujemy ponad palnikiem w kanałach ogniowych temperaturę 1300°, wprawdzie nam najzupełniej wystarczającą do wygazowania węgla, jednak znacznie niższą od teoretycznej.

Wobec tego wyłoniła się dalsza sprawa, aby oddzielić generatory od samych pieców wytwórczych, stawiać je osobno, tworząc wielkie jednostki dla całej baterji pieców, a więc budując t. zw. centralne generatory.

Zastosowanie tych centralnych generatorów to daleki krok naprzód, który sprawił, że można było zastosować coraz dalsze ulepszenia technicznych urządzeń produkcji gazów generatorowych i otrzymywać coraz lepszą sprawność.

Gaz generatorowy wytwarzamy obecnie w generatorach o rusztach obrotowych. Są to generatory o mechanicznem samoczynnem odżużlaniu, i to równomierne wydzielanie się popiołu i żużla sprawia, że materjał przeznaczony do zgazowania znajduje się zawsze w jednakowych warunkach, wskutek czego powietrze dochodzące pod ruszta dochodzi tam stale w tej samej ilości i może być doprowadzone nawet pod zwiększonem ciśnieniem. To jest przyczyną, że ilość materjału, jaki jesteśmy w stanie w jednostce czasu na 1 m^2 przekroju generatora zgazować, jest o wiele większa od ilości, jaką w generatorze wbudowanym w piec jest się w stanie zużyć.

Stale jednakowe warunki, w jakich się znajduje koks w generatorze centralnym, umożliwiają dodawanie większej ilości powietrza pod ciśnieniem. Większa zaś ilość powietrza sprawia, że otrzymujemy wyższą temperaturę zgazowania, co dozwala doprowadzić większą ilość pary, która nietylko częściowo wytwarza gaz wodny, ale powoduje to, o co nam głównie chodzi, a mianowicie, że ruch generatora jest znacznie chłodniejszy tak, że gaz generatorowy opuszcza generator o temperaturze 300—450° C.

Gaz generatorowy porywa ze sobą cząstki popiołu i węgla, z których uwalnia się prawie zupełnie w płuczkach i specjalnych chwytaczach pyłu. To oczyszczenie gazu generatorowego od pyłu popiołu i węgla wywiera niepomierny wpływ na przedłużenie funkcjonowania pieca, gdyż zażużlanie się, stapianie i obkładanie regeneratorów, palników i kanałów ogniowych pieca prawie że miejsca tu niema, bo gaz opalinowy jest czysty, zawiera bowiem 1 g. części stałych na 1 m^3. gazu generatorowego. Wiadomo zaś, że piece gazowe głównie z tego powodu tracą swój żywot, że kanały rekuperacyjne są zalane i zażużlone i nieraz mimo, że retorty są dobre, trzeba ruch pieca zatrzymać, aby naprawić kanały ogniowe.

Zimny gaz generatorowy doprowadzony do pieca może być do odpowiedniej temperatury nagrzany, ilość jego dokładnie uregu-

lowana, jak również ilość powietrza ściśle oznaczona i spalenie prawie w granicach teoretycznych uzyskane.

Dalszą ważną cechą centralnych generatorów jest okoliczność, że para potrzebna do ruchu generatora wytwarza się w tymże samym generatorze. Generatory są budowane albo na parę o wysokiem ciśnieniu 7—10 atm., jak to ma miejsce w Poznaniu, albo wyposażone są w płaszcze chłodzące z umieszczonym wysoko zbiornikiem pary o niskiem ciśnieniu. W tych generatorach pewna stale określona ilość wody krąży ciągle pomiędzy płaszczami generatora a zbiornikiem pary, wobec czego woda krążąca chłodzi ściany generatora, zaś w zbiorniku pary uwalnia się część pary która gromadzi się ponad wodą w zbiorniku i służy do zasilania 'generatora popod ruszt tegoż. Ilość pary w generatorze o płaszczu na parę o wysokim ciśnieniu wynosi około 1.2 kg. na 1 kg. zgazowanego materjału. Generatory o płaszczu chłodzącym wytwarzają 0.8 kg.— 1 kg. pary mokrej o ciśnieniu 0.3 atm. na 1 kg. zgazowanego koksu.

Ponieważ do ruchu generatora potrzeba 0.3 kg. pary na 1 kg. koksu, przeto w generatorach na parę o wysokiem ciśnieniu, pozostaje do dyspozycji, uwzględniwszy straty, 0.5 — 0.8 kg. pary o ciśnieniu 7 atm. na inne cele, zaś w generatorach o niskiem ciśnieniu ilość pary wolnej o ciśnieniu 0.3 atm. wynosi około 1/2 kg. licząc na 1 kg. zgazowanego koksu w generatorze.

Cyfry gwarancyjne podają dzielność generatora z kotłem parowym na około 87%, z płaszczem chłodzącym na 79—82%, a więc straty są stosunkowo nie wielkie. Mimo że zalety generatorów centralnych o wysokiem ciśnieniu pary przewyższają znacznie zalety generatorów o niskiem ciśnieniu, jednak nie wszędzie mogą one mieć zastosowanie ze względu na znaczny koszt płaszcza kotłowego, i mogą być używane tylko w większych gazowniach. I tak, przy produkcji 30.000 m^3 gazu mocnego należy zużyć opału w generatorze w ilości około 10 ton koksu czystego, co odpowiada 12 tonom koksu surowego. Produkcja pary w generatorze wynosi również około 10 ton. Z tej ilości zużyje się około 3 t. pary na ruch generatora, pozostaje więc po odtrąceniu wody kondensacyjnej w ilości około 10%, jeszcze 6 ton pary dla innych celów. Natomiast koszt instalacji generatora o wysokiem ciśnieniu pary jest znaczny, bo wynosi dla 2 generatorów (jeden musi być zawsze w rezerwie, a oba wyposażone być muszą w płaszcze o wysokiem ciśnieniu) kwotę 4.000 dolarów, a więc wydatek ten nie będzie pokryty przez zysk na wyprodukowanej parze.

Na rentowność Gazowni wpływa w wysokiej mierze ilość koksu grubego, który pozostaje do sprzedaży. Poważną więc zaletą centralnych generatorów jest jeszcze ta okoliczność, że przewidują one zużycie do 30% miału koksowego o ziarnie od 0—10 m/m., zaś jako resztę można zużyć koks drobny o ziarnie od 10—30 m/m, który jest nawet lepszy od koksu grubego, gdyż pozwala wskutek równomiernego rozłożenia masy, dodawać tak znaczą ilość, bo aż 30% miału koksowego. Tak więc gazownie mające centralne gene-

ratory zużywają całą ilość wyprodukowanego miału koksowego, a nawet często tego miału im brakuje, podczas gdy w generatorach pojedynczych zużywa się koks gruby, miał zaś i koksik spienięża się po niskich cenach.

Piece o komorach leżących wymagają bądź co bądź dużo miejsca, gdy się weźmie pod uwagę maszynę do wypychania koksu oraz wieżę koksową. Już nieco mniej miejsca potrzebują piece o retortach pionowych. System ten jednak posiada za małe jednostki, sprowadza ruch do 12 godzin, budowa pochłania więcej materjału szamotowego, a wogóle wedle tu naprowadzonych myśli, nie jest ideałem postępu techniki gazowej, dążącej do wygazowywania w jak największych jednostkach i w jak najdłuższym okresie czasu.

Już znacznie lepiej wyglądają komory stojące, które zabierają najmniej miejsca, pochłaniają mniej materjału szamotowego, nie potrzebują wielkich i kosztownych maszyn do wypychania koksu, — jednak walczyć tam należy z trudnością wyładowywania odrazu wielkich ilości rozpalonego koksu. Z tego powodu w ostatnich latach wprowadzać zaczynają większe gazownie komory skośne, u których dolne zamknięcia dadzą się łatwiej technicznie przeprowadzić i mają dogodność komory stojącej, że koks bez maszyny sam wylatuje.

Naturalnie wszystkie te typy mają wspólną wadę, tkwiącą w ich ruchu przerywanym. Przy takim ruchu pieca traci się nietylko pewną ilość gazu przy ładowaniu, traci się ciepło zawarte w koksie, lecz jest on nieprzyjemny dla otoczenia, jako produkujący masę dymu i płomienia na zewnątrz, który z natury ruchu przerywanego, musi perjodycznie na zewnątrz się wydzielać.

W dalszym rozwoju technika przeszła do pieców o ruchu ciągłym.

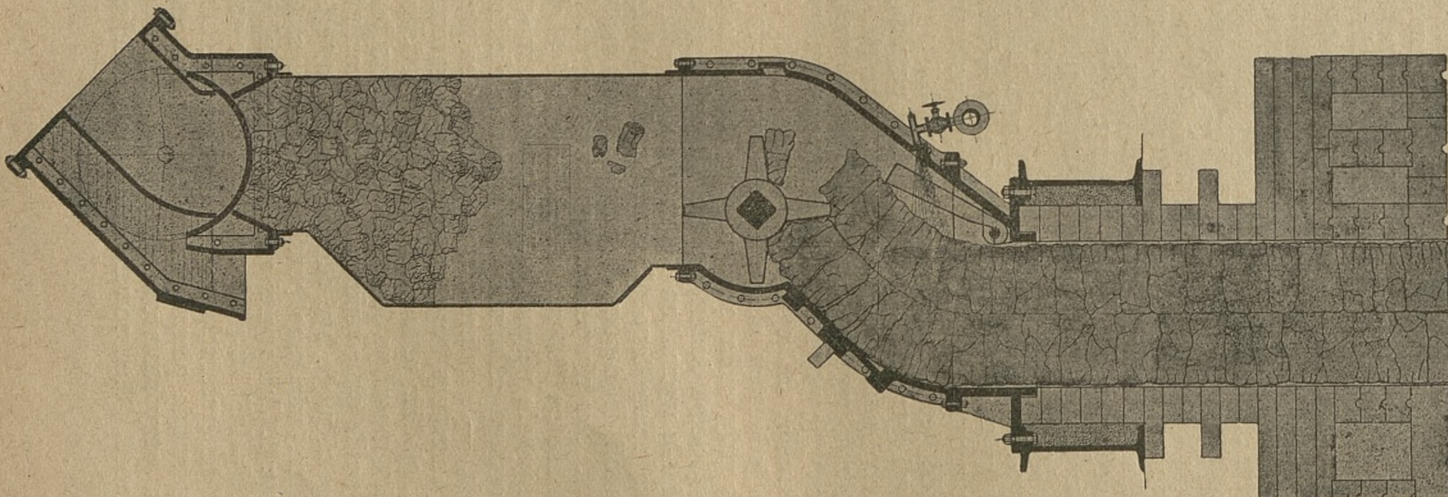
Systemy te w ostatnich latach przekonstruowane, posiadają następujące wymiary:

Piec Glover-West posiada retorty pionowe o wymiarach: u góry 279 mm × 858 mm; u dołu 407 mm × 940 mm; wysokość 6329 mm; ilość węgla wygazowanego w 24 godzinach 2.5 t.

Piec systemu Woodall-Duckham: u góry 254 mm × 1270 mm; u dołu 508 mm × 1630 mm; wysokość 7630 mm. Tu mamy więc już do czynienia z małą komorą, to też ilość wygazowanego węgla w 24 godzinach podwyższa się do 4.6 ton.

W roku 1920 wybudowała i uruchomiła firma Heinrich Koppers, Essen a Ruhr, duże komory o ruchu ciągłym, zastosowując ogrzewanie centralnemi generatorami. Komory te mają wymiary: u góry 300 × 2000 mm; u dołu 480 × 2200 mm; wysokość 9000 mm; pojemność 1 komory 6000 kg. węgla; maxym. ilość, jaką komora w ciągu 24 godzin wygazować jest w stanie wynosi 10 ton.

Opis pieca podałem w ostatnim numerze „Przeglądu Gazowniczego“ z czerwca b. r., tu tylko dodaję, że piece te odróżniają się od systemu o ruchu przerywanym tem, że otrzymują nietylko gaz węglowy przez wygazowywanie węgla, lecz jeszcze wyzyskują ciepło zawarte w koksie do wyrobu gazu wodnego.

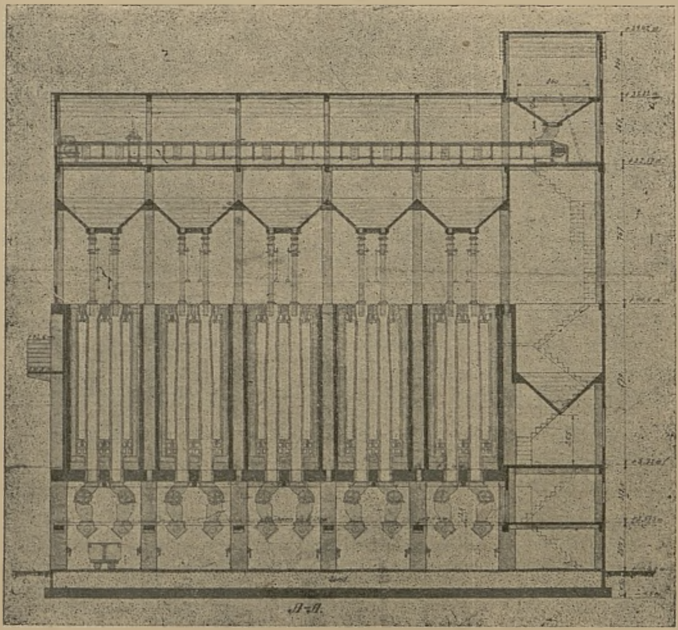


Rys. 1.

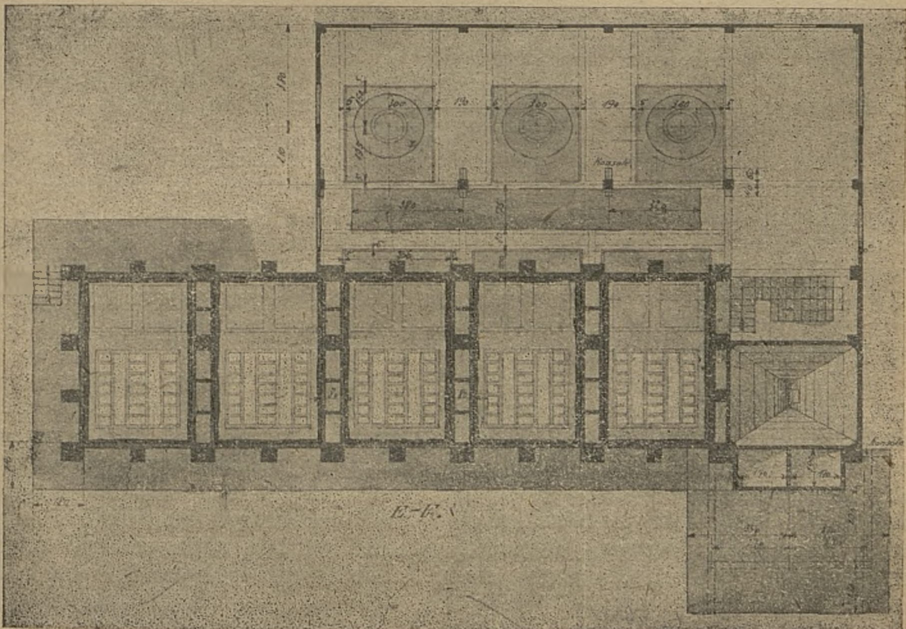
Komora szamotowa (rysunek I.) zakończona jest wylotem z lanego żelaza, gdzie doprowadza się rozpylony strumień wody lub pary wodnej, która koks chłodzi i gasi. Zaś wytworzona para wodna, dostając się przez gorący a następnie rozżarzony koks, już w samej dolnej części komory powoduje proces tworzenia się gazu wodnego, który to gaz miesza się z gazem węglowym, wytworzonym w górnej części komory. Gazy generatorowe ogrzewają komorę (rysunek II.) w ten sposób, że mniejwięcej co pół godziny zmieniają w kanałach, biegnących po obu stronach szerszej ściany komory, swoją drogę, w ten sposób, że gazy generatorowe idą raz od palnika, gdzie się stykają z rozgrzanem powietrzem i zapalają, t. j. od góry do dołu, ogrzewając tym razem najsilniej górną ścianę komory, aby znów po pół godzinie zmienić kierunek od dołu do góry, wytwarzając najwyższą temperaturę w dolnej części komory. Gdy zaś w tej dolnej części komory proces wygazowywania węgla jest już skończony, więc nie trzeba tam tyle ciepła, które zużywa się na tem intenzywniejsze wywołanie reakcji gazu wodnego. Dlatego jest też zupełnie możliwem wytworzyć z 1 tony węgla 450—500 m^3 gazu przy 15^0 licząc. Rzecz prosta, że dzieje się to kosztem zmniejszenia wartości opałowej gazu, jednak mieszanina powstała, to gaz wysoko kaloryczny węglowy i gaz uboższy wodny, lecz posiadający w zamian wyższą temperaturę płomienia. Taka mieszanina stoi pod względem technicznym znacznie wyżej od ciężkiego gazu węglowego, który nieraz „rozcieńcza“ się powietrzem lub gazem generatorowym.

Warto podkreślić, że cyfry gwarancyjne dla ruchu ciągłego gwarantują 1900 jednostek cieplnych z 1 kg. węgla o 8$^0/_0$ popiołu i 3$^0/_0$ wody, który przy ruchu suchym daje 1600 jednostek cieplnych. Jest to ilość jakiej dotąd żaden system nie mógł gwarantować.

Zużycie podpału wynosi na 100 m^3 gazu 28—30 kg. koksu czystego. Jako wielką zaletę tego pieca podkreślić należy możność dostosowania produkcji do zapotrzebowania. Można bowiem produkcję zmniejszyć o 50$^0/_0$, bez równoczesnego zwiększenia ilości zużytego koksu w generatorze na 100 m^3 wyprodukowanego gazu. Również jest możność dodawania pewnej, stosunkowo nieznacznej ilości, bo do 25$^0/_0$ gazu mocnego z komory do gazu generatorowego celem ogrzewania komór, — i naturalnie nie stoi nic na przeszkodzie zatrzymaniu ruch generatora i ogrzewaniu samym gazem mocnym z komory. Z tych względów przewiduje konstrukcja tego pieca osobne przewody dla gazu mocnego do palnika, w którym tenże miesza się z powietrzem, i wedle obliczenia w najgorszym razie 50$^0/_0$ ilości wyprodukowanego gazu może być oddane dla konsumcji. Jest to zaleta pieca bardzo wielka, wiadomo bowiem, że piece skracają swój żywot z 2 powodów: 1. Jak wyżej podaliśmy wskutek zażużlania kanałów ogniowych, palników i rekuperatorów, co w zasadzie zawsze ma miejsce przy generatorach pojedynczych w piece wbudowanych, oraz 2) każde zgaszenie pieca skraca jego żywot conajmniej o dni 200. Tymczasem przy zastosowaniu tego systemu piec zapalony, z powodu możności dostosowania się do mniejszej sezonowej



Rys. 2.



Rys. 3.

konsumcji, funkcjonować będzie tak długo, póki się zupełnie nie zniszczy.

Gaz generatorowy oczyszczony od części stałych dostaje się o temperaturze około 35° do jednego z dwóch dolnych regeneratorów od dołu. Równocześnie do drugiego regeneratora dostaje się powietrze. Tak gaz jak i powietrze przebywają drogę pomiędzy rozgrzanemi cegłami regeneratorów i opuszczają każdy swoją komorę o temperaturze około 1000°, dostając się każdy do swego kanału zbiorczego, skąd tak gaz jak i powietrze osobnym kanałem dostają się do 7 palników, rozłożonych po jednej stronie szerszej ściany komory, oraz do drugich 7 palników, znajdujących się po przeciwnej stronie. Tam następuje zmieszanie powietrza z gazem, zapalenie tegoż, a płomień idzie kanałem ogniowym do góry, ogrzewając w tym wypadku najintenzywniej dolną ścianę komory. Po opuszczeniu kanałów ogniowych gazy dolne dostają się do 2 górnych kanałów zbiorczych, a stamtąd górą do 2 górnych regeneratorów, skąd dolną częścią górnych regeneratorów opuszczają regenerację przy temperaturze zagwarantowanej 280°.

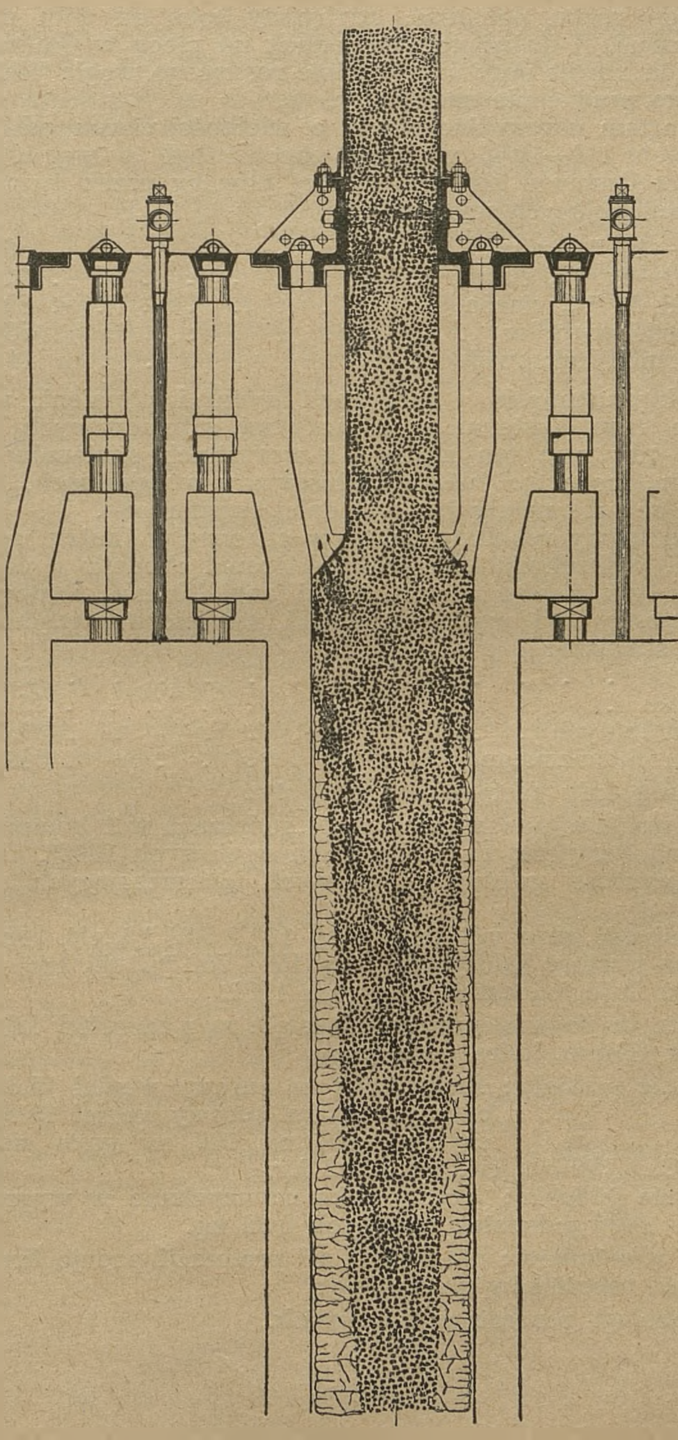
Po pół godzinie takiego ogrzewania komory, gdzie gazy spalające się idą z dołu do góry, następuje za pomocą zasów zmiana całej drogi opalania; tak więc gaz i powietrze wchodzi znowu dołem do górnych regeneratorów, każde stale do swego regeneratora, zapalają się w palnikach górnych i ogrzewają ścianę komory, przebywając drogę z góry na dół, ogrzewając najsilniej tym razem górną część komory, dostają się do regeneratorów dolnych od góry, aby dołem opuścić regeneratory przy temperaturze prawie teoretycznej odpowiadającej 280°.

Gdy się zważy, że regenerator powietrzny (że go tak nazwiemy) od regeneratora gazowego oddzielony jest prostopadłą ścianą na 340 $^m/_m$ grubą, to jest prawie wykluczonem, aby nawet przy najdłuższym ruchu pieca, mogło nastąpić pęknięcie tej ściany i dostanie się powietrza do regeneratora gazowego.

Tak więc, przy wyzyskaniu ciepła w gazach spalenia tu zastosowanym systemem regeneracyjnym, unikamy tych wszystkich niedogodności, jakie ma ogrzewanie systemem rekuperacyjnym, gdzie kanały ogniowe od kanałów powietrznych oddzielone są ciekiemi ściankami, gdzie tych kanałów — jednych i drugich — jest znaczna ilość i gdzie zawsze konstatujemy, że z biegiem czasu dostaje się fałszywe powietrze.

Każdy palnik z osobna może być łatwo regulowany, również do każdego regeneratora są osobne wzierniki.

Co się tyczy obawy, że węgiel zawiśnie w komorze, to ona jest znacznie mniejsza, niż przy poprzednio omawianych systemach angielskich ze względu, że mamy tutaj do czynienia z wielką masą 6.000 kg. węgla, który w konicznej, u dołu rozszerzonej komorze powinien znacznie łatwiej spływać, niż w małych retortach angielskich. Na wypadek jednak, gdyby coś podobnego nastąpiło, znajdują się u góry komory otwory, któremi można wprowadzić drągi żelazne dla popchnięcia całej masy. Naturalnie byłoby łatwiej całą



Rys. 4. Urządzenie do napełniania komory.

tę masę do ruchu pobudzić, gdybyśmy koks od dołu mogli drągami poruszać. Z doświadczenia jednak na piecu w Glatzu przekonano się, że nawet przy użyciu silnie rosnącego węgla Waldenburg, trudności te prawie nie zachodziły.

Użyto tam naprzykład węgla o wielkości ziarna od 0—12 m/m z 7% popiołu i 8—10% wody, i chociaż był to węgiel zupełnie drobny, przedostawał się bez żadnej pomocy przez komorę, koks zaś był następujących wymiarów:

od 0—10 m/m ziarna	6·5%
od 10—40 m/m ziarna	11·0%
ponad 40 m/m ziarna	82·5%
objętość otworów	56%
substancji koksowej	44%

Zupełne usunięcie z fabrykacji dymu i płomienia umożliwia budowanie tego systemu w najbardziej zabudowanych częściach miasta, a gdy piec ten zajmuje z wszystkich systemów najmniej powierzchni, może być nieraz zastosowany w zakładach, które dla braku miejsca nie mogły być już dalej rozszerzone.

Dotąd mamy rezultaty ruchu w gazowni w Glatzu, zestawione przez prof. Drehschmidta z Berlina, któremu chodziło o porównanie rezultatów tych pieców z systemami angielskiemi. Dlatego do badania używany był węgiel angielski, nie pierwszorzędnej jednak jakości, o składzie:

wilgoci	2·63%
popiołu	12.5%
części lotnych	30.4%
węgla chemicznego	54.47%

Badania dały następujące rezultaty:

Ilość węgla wygazowanego w 24 godzinach w 1 komorze 10 ton.

Średnia temperatura w kanałach ogniowych 1300°.

Temperatura gazów kominowych opuszczających regeneratory 358°.

Wydajność gazu z 1 tony przy 15° i 760 m/m ciś. bar. 464 m³.

Górna wartość kaloryczna przy 15° i 760 m/m ciś. bar. 4.293 kal.

Górna ilość jednostek cieplnych 1992.

Dalsze tu podane cyfry wyciągnięte są z raportów fabrycznych gazowni w Glatzu, które podają:

Zużycie podpału: suchy koks na surowy węgiel 15.6%.

„ „ czysty koks na surowy węgiel 13·6%.

„ „ czysty koks na 100 m³ gazu mierzonego przy 15° C. i 760 m/m ciś. bar. 29·3 kg.

Zużycie podpału: czysty koks na uzyskane w wyprodukowanym gazie 1000 jednostek cieplnych 6·82 kg.

Ilość robotników: dla 30.000 m³ produkcji podaje firma następującą ilość robotników na zmianę:

Do obsługi generatora 1 człowiek.

Do obsługi zbiorników węglowych (a więc dosypywania węgla mniejwięcej co 2 godziny do komory) i ogrzewania komór 1 człowiek.

Do odprowadzania z komory co 2 godziny koksu i odwozu tegoż do sortowni 1 człowiek.

Razem więc 3 ludzi, na 24 godzin 9 robotników.

Naturalnie, że przy produkcji mniejszej n. p. o połowę albo nawet do $^1/_4$ części, ilość robotników zmniejszoną być nie może.

Gazowanie przy ruchu ciągłym obciążone jest poważnym zarzutem, który ciąży na niem od chwili wprowadzenia w ruch pierwszego systemu angielskiego. Twierdzi się bowiem, że koks z tego systemu jest drobny i pośledniejszego gatunku. Praktyka okazała jednak, że koks z dużej komory jest twardy i pod każdym względem o wiele lepszy od koksu z retort. To samo być musi przy zastosowaniu komory wyżej opisanej, gdyż ciśnienie masy na poszczególne cząstki tworzącego się koksu jest tutaj względnie bardzo duże, a więc są tu te same warunki, jak przy komorach o ruchu przerywanym, brak tu tylko bezwzględnego spokoju, który jest rzeczywiście potrzebny dla utworzenia się dobrego koksu. Zważywszy jednak, że węgiel odbywa w tej komorze drogę bardzo powoli, bo w przeciągu 24 godzin nie przebywa jej nawet dwukrotnie, to ten zarzut upada, co popiera zresztą doświadczenie w Glatzu, gdzie otrzymywany koks jest bardzo porowaty, a więc łatwo zapalny, a mimo to dosyć twardy o zaokrąglonych brzegach.

Tak więc opisaliśmy tutaj nowy system posuwający technikę gazowniczą o dalszy i znaczny krok naprzód, wykazaliśmy, że ilość jednostek cieplnych, zawartych w gazie, obliczona na ilość wygazowanego węgla, jest tu znacznie większa jak w innych systemach. Również ilość zużytego do podpału koksu w centralnych generatorach i do tego koksu pośledniejszego gatunku, bo koksu drobnego i miału, nie jest wygórowaną. Życie całego pieca jest pewne i musi być dłuższe od pieców innych systemów, wskutek zastosowania opalania czystym gazem, oraz wskutek tego, że komora ma bardzo dużą możność dostosowania się do zmniejszającej się produkcji, tak dalece, że piec raz zapalony może być stale w ruchu, bez straty na podpale. Dalej względy hygieny (brak dymu i płomienia) również przemawiają za tym systemem.

Gdy w ostatnim roku parę większych gazowni system ten zaprowadza, a gazownia krakowska z wiosną 1924 roku piece te uruchomi, to będzie się można jeszcze raz przekonać jak dalece cyfry gwarancyjne i wszystkie tu opisane zalety odpowiadają rzeczywistości.

Inż. J. TOKARSKI.

Wodociąg rezerwowy w Krakowie.

(Dokończenie).

W hali pomp i nad studnią zbiorową zmontowano żurawie przesuwalne, każdy o udźwigu 2 ton, dostarczone przez zakłady Skody w Pilznie. Pierwszy z wymienionych żurawi o rozpiętości 5·5 m., wysokości podnoszenia 9 m., drugi o rozpiętości 3·26 m. i wysokości podnoszenia 14 m. Koty tych żurawi wykonane zostały jako wyciągi ślimakowe zawieszone na wózku biegnącym po belce żurawia.

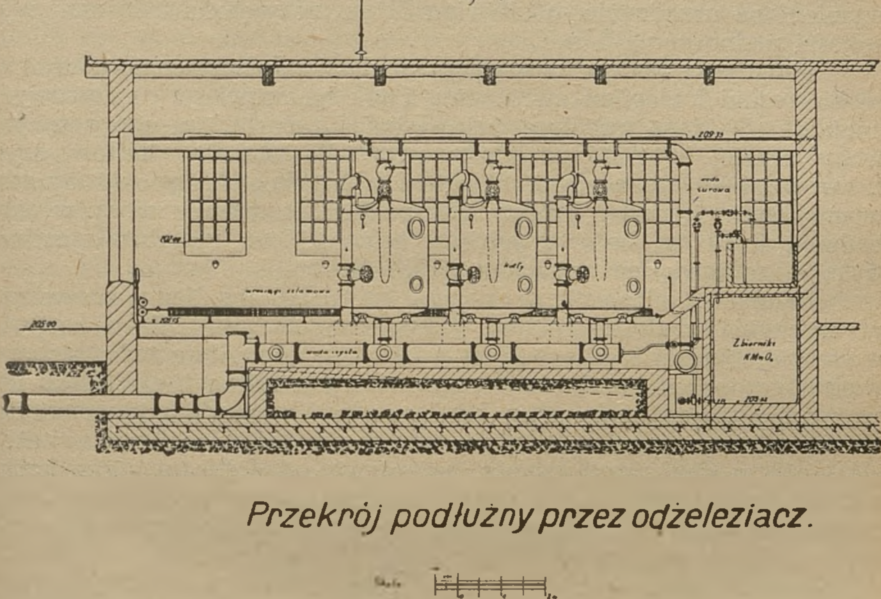
Odżeleziacz. Urządzenia do odżeleziania wody systemu J. Overhoffa wstawiono w rurociąg tłoczny t. j. między pompy, a sieć rurociągów miejskich połączonych ze zbiornikiem zwierzynieckim i wodociągiem rezerwowym, który zatem zasila sieć bezpośrednio, nie komunikując się ze zbiornikiem. Urządzenie to (rys. 13) składa się z 6-ciu kotłów oraz urządzeń pomocniczych, a mianowicie 2 zbiorników żelazno-betonowych zamkniętych o pojemności po 10 m^3, mieszczących gotowy rozczyn nadmanganianu potasu, 2 zbiorników żelazno-betonowych otwartych o pojemności po 1·8 m^3, służących do przygotowywania rozczynu wyżej wymienionego, wreszcie z rurociągów doprowadzających wodę i odprowadzających rozczyn do zbiorniczka rozdzielczego żelaznego umieszczonego w hali pomp, z którego rozczyn własnem ciśnieniem spływa do pomp wodnych.

Poszczególne kotły (rys. 14) o średnicy 2 m., wysokości 2·2 m., wykonane są z blachy 15 $^m/_m$ dla ciśnienia 8·8 atm., dno z blachy 20 $^m/_m$. W płaszczu kotła znajduje się właz i otwór do czyszczenia i napełniania. Poniżej dolnego otworu umieszczone jest sito z blachy mosiężnej, wstawionej między blachy żelazne opatrzone otworami o średnicy 10 $^m/_m$, ułożone na ruszcie wykonanym z żelaza teowego. Każdy kocioł oparty jest na 4 lano-żelaznych nogach. Pojemność ich wynosi 4000 kg. oxyallagittu, t. j. materjału filtrującego. Jest to specjalnie preparowany piasek o ziarnach 1 do 1·4 $^m/_m$ grubości koloru brunatnego. Urządzenie powyższe obliczone jest na odżeleziane 5000 m^3 wody w 20 godzinach. Na jeden kocioł wypada zatem 42 m^3/godz. co odpowiada prędkości wody 4 $^m/_m$/sek. Potrzebna ilość nadmanganianu wynosi dziennie 7 kg. rozpuszczonych w 20 m^3 wody. Woda surowa dopływa do kotła od góry przy gwarantowanym oporze w kotle wynoszącym 0·1 atm. Wskutek ciśnienia wytworzonego przez pompy dostaje się woda następnie do wspólnego rurociągu wody czystej, przechodzi przez wodomierz Weltmanna średn. 300 $^m/_m$ i dostaje się do rurociągu grawitacyjnego prowadzącego wodę ze zbiornika zwierzynieckiego i następnie do sieci miejskiej. Stosunek rozczynu nadmanganianu do wody surowej wynosi 1 : 250. Stosunek ten waha się w nieznacznych granicach, zależnie od ilości żelaza zawartego w wodzie surowej. Średnio na 1 m^3 wody surowej wypada 1·4 gr. KM_nO_4. W celu umożliwienia montowania urzą-

Wodociąg stoł. król. m. Krakowa

Wodociąg rezerwowy.

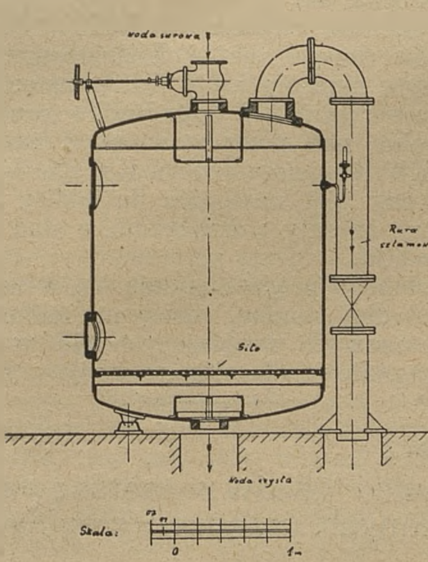
Rys: 13



Przekrój podłużny przez odżeleziacz.

Wodociąg stoł. Król. m. Krakowa

Wodociąg rezerwowy



Rys. 14.

dzeń odżeleziacza założono w tegoż hali żuraw dostarczony przez firmę L. Zieleniewski w Krakowie, która wykonała zresztą i całe wymienione urządzenie, o udźwigu 5 ton, rozpiętości 6·75 m. i wysokości podnoszenia 5 mb.

Połączenia kotłów z rurociągami do- i odpływowemi opatrzone są zasuwami i klapami zwrotnemi. I tak na rurociągu dopływowym znajduje się klapa zwrotna nastawialna i zasuwa, na odpływowym wody czystej zasuwa, na odpływowym dla płukania kotłów, czyli t. zw. szlamowym, zasuwa. Pozatem każdy kocioł wyposażony jest w manometr i kurek próbny dla pobierania próbek wody w celu badania tejże na ilość zawartego żelaza. Cena urządzenia całego wraz z montowaniem wynosiła 91.530 Koron.

Działanie odżeleziacza polega na działaniu tlenu zawartego w rozczynie nadmanganianu potasu na związki żelaza zawarte w wodzie. Związki te utleniają się i jako osad pozostają w kotłach na warstwie poprzednio wymienionego materjału filtracyjnego. Osad ten usuwa się perjodycznie przez płukanie kotłów prądem przeciwnym. Mianowicie zamyka się dopływ wody surowej, a wtedy wskutek ciśnienia w sieci woda czysta przepływa od dołu ku górze kotła, zabiera wymieniony osad i przez rurociąg szlamowy odprowadza go do kanału. Czas płukania jednego kotła trwa około 10 minut, przyczem zużywa się na płukanie około 1% wody czystej. Działanie odżeleziacza jest należyte, gdyż ilość żelaza w wodzie czystej spada do 0·4 mg/l a nawet poniżej tej zawartości. Wodę czystą bada się codziennie na zawartość żelaza przez zakwaszenie kwasem solnym i dodanie wody utlenionej i rodanku amonowego. Do wyniku tych prób stosuje się ilość rozczynu KM_nO_4 dodawanego do wody surowej i częstość czyszczenia kotłów. Energję elektryczną dla popędu motorów czerpie zakład z elektrowni miejskiej. Mianowicie prąd zmienny o napięciu 5.000 Volt transformuje się w obrębie zakładu na prąd o napięciu 220 Volt. Budka transformatorowa znajdująca się w obrębie hali pomp zawiera 3 transformatory, każdy o sprawności 50 KW i miejsce rezerwowe dla 4-go transformatora. Prąd przeprowadzony jest następnie do tablicy rozdzielczej wyposażonej w potrzebne aparaty i urządzenia, a stąd do poszczególnych motorów i linij światła.

Z urządzeń słabego prądu znajdują się w zakładzie dwa urządzenia sygnałowe dla stanów rozczynu nadmanganianu potasu w zbiornikach betonowych znajdujących się w hali odżeleziacza, oraz urządzenie sygnałowe dla stanów wody w studni zbiorowej.

Inż. M. PIETRASZEWICZ.

Zasady hydrauliki gazów w zastosowaniu do pieców i innych urządzeń cieplnych.

Przedmiotem niniejszego odczytu są zjawiska natury hydraulicznej, zachodzące w piecach, ogrzewaczach, chłodnicach i wogóle

w przyrządach, dających się scharakteryzować jako przyrządy, w których gazy, względnie ciecze, podlegają zagrzewaniu lub chłodzeniu. Zwykłe wzory hydrauliczne, które stosujemy przy obliczaniu przekroju rur, oraz chyżości gazów w rurach, nie są w danym wypadku wystarczającemi. ponieważ nie uwzględniają ogromnych zmian temperatury, zachodzących podczas przepływu gazów przez wymienione aparaty. Z braku jakiejś dokładniejszej znajomości mechanizmu przepływu gazów, konstruktorowie aparatów cieplnych szukali dróg poomacku. Niemniej jednak, trzeba im to przyznać, wyniki żmudnych doświadczeń poszczególnych obserwatorów nie były bezowocne. Jednakowoż obok konstrukcji, świadczących, że ludzie, jakkolwiek może nie nauczyli się zupełnie rozumieć zjawiska, to jednak zaczęli wyczuwać, jak się żywioł płomienny w danych warunkach zachowuje, istnieją konstrukcje zupełnie wadliwe, świadczące o panującym w tej dziedzinie mroku. I jak widma nocne znikają przy świetle dziennem, tak powinny zniknąć niektóre dziwolągi konstrukcyjne, w miarę uświadamiania sobie przez ogół techników istoty rzeczy. Pierwszym promieniem na tę ciemną dziedzinę była teorja hydrauliczna pieców, wygłoszona przez profesora Politechniki petersburskiej Gruma Grzymajłę.

Nadzwyczaj proste ujęcie skomplikowanych zjawisk w przyrządach cieplnych przez prof. Grum-Grzymajłę przypomina nam nieco sposób ujęcia zjawisk elektromagnetycznych przez Faraday'a. Uzmysłowienie tych zjawisk czyni zbytecznem uciekanie się do argumentów matematycznych. Właśnie w ten sposób, niemal namacalny, nie wymagający od słuchacza zbytniego skupienia uwagi, postaram się tę teorję wyłożyć.

Przedewszystkiem, jak już zaznaczono wyżej, podstawowem zjawiskiem w aparatach cieplnych jest zachodząca w przepływających przez nie gazach zmiana temperatury, a co za tem idzie zmiana obojętności i ciężaru właściwego. Dla t. zw. idealnych gazów, jak wiadomo, mamy następującą zależność obojętności V_t od obojętności tejże masy gazu przy 0^0 C V_0 oraz temperatury t:

$$V_t = V_0 (1 + {}^t/_{273}).$$

N. p. podnosząc temperaturę gazu od 0^0 do 273^0 C, obserwujemy dwukrotne zwiększenie się objętości, to też ciężar właściwy zmniejsza się dwukrotnie. Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że w piecach zachodzą bardzo znaczne zmiany temperatury, a zatem i ciężaru właściwego, uwydatni się ogromna rola, którą różnica ciężarów gatunkowych odgrywa. Chłodniejszy bowiem gaz, jako stosunkowo cięższy, będzie dążył w dół, pod warstwy cieplejszego, a więc lżejszego gazu. Cieplejszy zaś gaz, jako lżejszy, będzie się starał wypłynąć ponad warstwy cięższego, chłodniejszego gazu. Zjawiska te dają się obserwować również w środowisku ciekłem, z tą jednak różnicą, że zachodzące zmiany ciężaru właściwego są w wypadku gazów niemal dziesięciokrotnie większe niż przy cieczach, oraz, że te zmiany ciężaru właściwego wpływają na wspomniane ruchy przy

gazach o wiele łatwiej, ze względu na tysiąckrotnie niemal mniejszą bezwładność gazów.

Uprzytomnijmy sobie najpierw, jaką siłę wytwarza w aparatach cieplnych różnica ciężarów gatunkowych gazów o różnej temperaturze. Z hydrauliki wiemy o tem, że ciśnienie, które wywierają ciecze na ściany naczynia, jest zależnem od wysokości warstwy cieczy nad danym poziomem. Na powierzchni cieczy panuje ciśnienie równe ciśnieniu atmosferycznemu, na głębokości 10 metrów mamy dla wody nadciśnienie równe ciśnieniu jednej atmosfery. Zupełnie tego samego rodzaju ciśnienie obserwujemy w hydraulice gazów, z tą jednakowoż różnicą, że dla gazów lżejszych niż środowisko, naczynie powinno być zakrytem u góry, a może mieć otwór u dołu. By lepiej uzmysłowić sobie tę różnicę, przypomnijmy sobie, że balon-aerostat wypełniony ogrzanem powietrzem może pozostać u dołu otwartym, co dowodzi, że na dole niema żadnego nadciśnienia, panujące zaś u góry wewnętrzne ciśnienie uwydatnia się zarówno tem, że balon podnosi się wraz z ciężarem, jak i tem, że ciepłe powietrze uchodzi przez każdy otworek. Nie trudno jest obliczyć, że wielkość tego nadciśnienia czyli ciśnienia hydrostatycznego wynosi:

$$\delta = H\,(\text{metr})\,\left(1{,}29 - \frac{1{,}33}{1+\alpha t}\right)\ \text{kg. na } 1\ \text{m}^2$$

(czyli milimetr słupa wody, ponieważ 1 kg. na 1 metr powierzchni wynosi na wysokość 1 mm.).

W tym wzorze 1,29 kg. jest wagą 1 metra sześciennego powietrza, 1,33 przeciętną wagą 1 metra sześciennego spalin przy 0^0 C. (Właściwie ciężar gatunkowy spalin nie jest stałym, zależy bowiem od gatunkn paliwa, oraz od nadmiaru powietrza: przy węglu wynosi on ok. 1,35; przy węglu z nadmiarem $80^0/_0$ powietrza 1,32; przy koksie 1,39; przy koksie z nadmiarem $50^0/_0$ powietrza 1,36; przy drzewie suchem 1,31; mokrem 1,295; przy nafcie 1,30; przy gazie półgeneratorowym 1,32; generatorowym 1,30...).

Powyższe zjawisko nadciśnienia często daje się obserwować w piecach, w których palenisko umieszczono niżej od spodu piecowego. Jeżeli, dajmy na to, ruszta są o 2 metry niżej od spodu piecowego, oraz przeciętna temperatura spalin w palenisku wynosi 1650^0 C, wówczas:

$$\delta = 2\,\left(1{,}29 - \frac{1{,}33}{1+\alpha t}\right) = 2{,}2\ \text{mm.}$$

W takim piecu błędne powietrze nie przedostaje się już do pieca, ale płomień występuje z pieca na zewnątrz przez wszelkie nieszczelne otwory. Zresztą nadciśnienia w piecach używa się rzadko, chyba w wypadkach, gdy błędne powietrze jest bardzo szkodliwem (piece do hartowania i żarżenia).

Zwykle wystarcza w piecach ciśnienie atmosferyczne. Nadciśnienie, wytworzone paleniskiem, powinno być wystarczającem, by samoczynnie zasilać piec spalinami, rozrzedzenie zaś, wytworzone

przez komin, powinno również wystarczać, by samoczynnie odprowadzać spaliny z pieca. O ile palenisko, umieszczone niżej pieca, można uważać za pompę tłoczącą, o tyle komin może przedstawiać pompę ssącą. Działanie komina polega na wytwarzaniu rozrzedzenia $\delta = H\left(1{,}29 - \frac{1{,}33}{1 + \alpha t}\right)$, równego nadciśnieniu, które dałoby się skonstatować przy gardzieli komina wskutek ciśnienia hydrostatycznego spalin w kominie. Ponieważ gardziel komina jest otwartą, nadciśnienie odpada, powstaje natomiast rozrzedzenie, tem większe, im niżej od gardzieli znajduje się poziom obserwacji. Ten sam wzór może służyć zarówno do obliczania rozrzedzenia, które komin przy danej swej wysokości oraz przy danej ciepłocie spalin wytwarza, jak i do obliczania wysokości komina, potrzebnej do pokonania wszelkich oporów przy ruchu gazu w piecach. Jednakowoż zaleca się do wyliczonej z powyższego wzoru wysokości komina dodawać zapasowe 25% dla pokonania dodatkowych oporów, które mogą powstać w piecu i kanałach wskutek zanieczyszczeń. Lepiej bowiem mieć pewien nadmiar rozrzedzenia, któremu zawsze można zaradzić przy pomocy zasuwy, niż się spotkać potem z brakiem rozrzedzenia, czemu trudniej zaradzić, bo jedynie kosztem nadbudowy komina, względnie kosztem sztucznego ciągu. (Tak n. p. jeżeli opory obliczono na 19 m/m słupa wody, wysokość komina przy ciepłocie spalin ok. 300° C należy przyjąć nie 28 metrów, jak ze wzoru wynika, lecz 35 metrów).

Jakież to są opory przy ruchu gazów w piecach? Przedewszystkiem są to opory natury hydrostatycznej, skoro gorące, lekkie gazy ciągniemy na dół. Wiemy bowiem, że słup gorących gazów ma właściwość, że tak powiem, „ciążenia" ku górze z siłą:

$$\delta = H\left(1{,}29 - \frac{1{,}33}{1 + \alpha t}\right).$$

Aby więc przezwyciężyć to ciążenie, musimy w kierunku odwrotnym przyłożyć siłę conajmniej równą. Dla pokonania wszystkich oporów hydrostatycznych musimy przyłożyć siłę conajmniej równą ich sumie, po potrąceniu sił hydrostatycznych, które ciągowi sprzyjają. Takie sprzyjające ciągowi siły powstają we wszystkich kanałach pionowych, gdzie ruch odbywa się z dołu ku górze. Łatwem jest do zrozumienia, że ciąg w piecach pionowych, w których gorące spaliny opuszcza się na znaczną głębokość, powinien być większym, niż w piecach poziomych. I tak, w gazowniczych piecach o retortach pionowych, rozrzedzenie może przekraczać 10 mm. słupa wody, podczas gdy w piecach o retortach poziomych, w których spaliny odprowadza się na mniejszą głębokość, rozrzedzenie wynosi 5—6 mm. Są to wszystko rzeczy nader proste. Jednakowoż nie można i chignorować ze względu na ich prostotę. Słyszałem o takim wypadku, że pewien inżynier, dobrze znający termiczną stronę pieca i bardzo pomysłowy, skonstruował piec z wykorzystaniem ciepła promieniowania ścian i sklepienia. W tym celu ściany zaopatrzono w wewnętrzne kanały, sklepienia zaś wykonano podwójne. Otóż ten piec nie „raczył" działać tak, jak to konstruktor uplanował, a ra-

czej nie mógł, ponieważ konstruktor nie uwzględnił tego, że gorące spaliny, dążące do góry nie mogą samoczynnie spadać na dół do paleniska i że na wykonanie tej pracy trzeba użyć pewnej siły.

Prócz oporów hydrostatycznych mamy do pokonania w piecach opory natury hydrodynamicznej, polegające na tem, że dla nadania gazom pewnej chyżości potrzeba także energji. W danych wypadkach znika częściowo ciśnienie hydrostatyczne, tworząc chyżość wraz z ciśnieniem hydrodynamicznem. Energja nie tworzy się i nie znika. Powstająca energja dynamiczna jest równoważnikiem zużytej energji, ukrytej pod postacią ciśnienia hydrostatycznego. Zapas energji w postaci cisnącego słupa o wysokości h jest równy żywej sile $\frac{v^2}{2g}$ skąd $v = \sqrt{2gh}$, gdzie $g = 9.81$. Zaznaczę, że h nie jest tutaj (w formule Bernoulliego) wysokością słupa wody, lecz wysokością słupa odnośnego gazu, cisnącego z siłą δ. Jeżeli tym gazem są spaliny o ciężarze gatunkowym 1.33 i temperaturze t, to uwzględniając zmianę ciężaru gatunkowego, będziemy mieli $h = \delta : {}^{1.33}/_{1+\alpha t}$ w metrach. N. p. jeżeli $\delta = 3.12$ mm słupa wody, $t = 300^0$C, fikcyjna wysokość słupa spalin ważących tyle, co słup wody wysokości 3.12 mm, wyniesie 12.5 m. Stąd chyżość $v = \sqrt{2 . 9.81 . 12.5} = 15.7$ m.

Opory hydrodynamiczne w zwyczajnych piecach gazowniczych mało wchodzą w rachubę, ponieważ nie ma potrzeby uciekania się do znacznych chyżości przepływu gazów w piecach gazowniczych. Jedynie przy zaworze mamy możność wytwarzania znacznych chyżości spalin, z czego korzystamy dla zmniejszenia nadmiaru ciągu. Natomiast w piecach regeneracyjnych stałem miejscem straty ciągu jest bęben rozdzielczy. Łatwo można obliczyć na podstawie powyższych wzorów, że przy używanych dotychczas wymiarach bębnów rozdzielczych, oraz przy konieczności nadawania gazom w tych bębnach chyżości w 3 kierunkach, nadmiar ciągu zmniejsza się o kilka mm słupa wody.

Przy obliczaniu strat ciśnienia na wytworzenie chyżości przepływu powstaje pytanie, co to jest chyżość przepływu? Czy nie wyraża się ona ilością metrów sześciennych (na sekundę) podzieloną przez cały przekrój poprzeczny w danem miejscu? Otóż trzeba zaznaczyć, że dla obliczenia strat ciśnienia powinno się brać faktyczną chyżość. A więc jeżeli tylko część całego przekroju jest objętą strumieniem gazu, reszta zaś nie bierze udziału w przepuszczaniu gazu, to właśnie tę żywą część przekroju trzeba przyjmować przy obliczeniach faktycznej chyżości przepływu i wynikającego ciśnienia hydrodynamicznego.

Przy ruchu gazów w kierunku pionowym, przez prostopadłe kanały, względnie przez otwory w sklepieniu i w spodzie pieca, możemy rozróżnić dwa zasadnicze wypadki. Przedewszystkiem, jeżeli gaz chłodniejszy, a więc cięższy od środowiska, będziemy przetłaczali od dołu do góry przez pionową szeroką rurę, gaz ów będzie

się zachowywał analogicznie do wody, któraby cały poprzeczny przekrój rury wypełniała. Gdybyśmy wzięli zamiast jednej rury kilka pionowych równoległych rur, połączonych ze sobą u góry i u dołu, tobyśmy się przekonali, że chłodniejszy gaz doprowadzany z dołu wypełniłby wszystkie przekroje rur, podnosząc się we wszystkich rurach jednocześnie i zachowując we wszystkich rurach jednakowy poziom. Gdyby bowiem w jednej z rur poziom zimnego gazu okazał się niższym od poziomu w sąsiednich rurach, to byłoby to tylko dowodem zatkania rury. Jeżeli zaś zatkania niema, hydrostatyczne ciśnienie, spowodowane omawianą różnicą poziomów, zmusiłoby płyn do podniesienia się do tego samego poziomu co i w sąsiednich rurach. Analogicznie zachowuje się gorętszy gaz, zasilający od góry rurę albo cały agregat rur, połączonych ze sobą. Gorący gaz opuszczając się z góry na dół wypełnia wszystkie przekroje. Gdyby poziom gorącego gazu w jednej z rur nie opuścił się do poziomu gazu w rurach sąsiednich, służyłoby to tylko za dowód zatkania się rury. Statyczna równowaga wymaga bowiem zachowania jednakowego poziomu we wszystkich rurach. C. d. n.

Przegląd pism i książek.

„Société de Chimie Industrielle" dało nowy dowód swej wybitnie praktycznej działalności na polu naukowem, organizując w październiku 1922 r. międzynarodowy Kongres dla materjałów opałowych płynnych połączony z wystawą, która cieszyła się wielkiem powodzeniem.

Te dwa fakty rokują bardzo piękne żniwo techniczne: nauka bezustannie rozszerza swe zdobycze; para dała nowy impuls życiu ekonomicznemu narodów, motory wybuchowe i spalinowe, zużytkowując wszelakie materjały opałowe płynne ze zwiększoną wydajnością, przyczyniają się do zwiększenia ich produktywności, zwłaszcza dzięki nowym metodom, coraz to bardziej praktycznym, przemiany olejów w materjały opałowe gazowe i ciekłe.

Międzynarodowy Kongres dla płynnych materjałów opałowych zrodził najpiękniejsze nadzieje pod tym względem. Było więc rzeczą pożyteczną zebrać w trwałej postaci sprawozdania z komunikatów i wykładów, wygłoszonych na tych pamiętnych posiedzeniach. W tym celu Société de Chimie Industrielle, przystąpiło do wydania sprawozdania, obejmującego ponad 1000 stron.

To sprawozdanie o wartości 1000 Fr. odłożone zostało jako premja w cenie 10 Fr. dla członków Société de Chimie Industrielle, 49 Rue de Mathurins, Paris.

Zakłady Gazowe w Warszawie. *Stanisław Tor.* Praca powyższa jest nadzwyczaj interesująca dla gazowników, gdyż oświetla na podstawie doskonałych zestawień cyfrowych tło zatargu między Niemieckiem Towarzystwem Dessauskiem, a Magistratem m. Warszawy.

Chcąc ocenić tę pracę, należałoby powtórzyć całą prawie broszurkę, pisaną bardzo zwięźle, dlatego ograniczamy się na zanotowaniu jej pojawienia się, uważając, iż każdy interesujący się tą ważną sprawą przestudjuje ją dokładnie. Szczególnie ważny jest wniosek, do którego autor dochodzi i który przedstawił Komisji gazowej Rady miasta stoł. Warszawy w dniu 26 maja 1923 roku. Brzmi on następująco:

„Oddając do rąk czynników zainteresowanych skreślone przezemnie uwagi, oparte na porównawczych zestawieniach cyfrowych, pragnę z całym naciskiem podkreślić, iż pozostawanie Warszawskich Zakładów gazowych w trwającem od lat trzech prowizorjum pod względem prawnym, pomimo największych wysiłków chwilowego zarządcy musi z niekorzyścią odbijać się na interesach miasta wogóle i konsumentów gazu w szczególności.

Z drugiej jednak strony coraz bardziej ujawniająca się sprzeczność interesów pomiędzy koncesjonarjuszem w osobie Towarzystwa Dessauskiego a miastem, nie pozwala przypuszczać, by sprawa Warszawskich Zakładów gazowych mogła być rozstrzygnięta na drodze polubownych układów z Towarzystwem Dessauskiem.

Wobec tego pozostaje jedyne wyjście: likwidacja koncesji przez Rząd na podstawie traktatu wersalskiego na rzecz miasta, zapewniając równocześnie miastu możność zaciągnięcia pożyczki na spłatę ewentualnego odszkodowania.

Należałoby w interesie miasta gorąco pragnąć, by realizacja likwidacji nastąpiła bezzwłocznie, jeśli już dotąd w ciągu lat trzech z przyczyn niezrozumiałych, nie wkroczono na tę drogę“.

Wiadomości bieżące.

W sprawie likwidowania gazowni. Zrzeszenie wysłało następujący Komunikat do Wydziału przemysłu wojennego Ministerstwa spraw wojskowych:

Powołując się na rozmowę niżej podpisanych w dniu 11 lipca b. r. z W. Panem Szefem, p. Majorem, inż. Nowickim, mamy zaszczyt zwrócić uwagę Władz wojskowych na upadek gazownictwa polskiego w byłym Zaborze pruskim: w Województwach pomorskiem i poznańskiem. Jak z notatki dołączonego do niniejszego N. 6 „Przeglądu Gazowniczego i Wodociągowego“ na stronicy 151 widać gazownie w Sierakowie, Wieleniu, Osiecznie, Opalenicy i Więcborku zostały zlikwidowane, względnie zdemontowane, a piece, aparaty, rury i t. d. zniszczone, ewentualnie znajdujące się w stanie zniszczenia w celu sprzedaży ich na stop (szmelc). Pozatem cały szereg gazowni został unieruchomiony.

Nie może leżeć w interesie Państwa niszczenie tego, co jest podstawą przemysłu chemicznego przetwórczo-węglowego, związanego z wytwarzaniem tak ważnych produktów, jak: barwniki syntetyczne, środki lecznicze, materjały wybuchowe i cały szereg innych produktów, mających

wielkie znaczenie w czasie pokoju w rozwoju gospodarstwa narodowego, a w czasie wojny w obronie Państwa. Podczas, gdy w byłym Zaborze rosyjskim, w interesie Państwa i obrony kraju czynią się wszelkie możliwe wysiłki w kierunku rozwoju gazownictwa i wyzyskania koksownictwa i destylarni smoły w Świętochłowicach, tych ostatnich znajdujących się w Województwie śląskiem, to nie powinno przejść się do porządku dziennego nad rujnowaniem tak ważnego dobytku narodowego, jaki mamy w małych gazowniach w byłym Zaborze pruskim, a odziedziczonego po naszym zaborcy.

Nad sprawą tą zastanawiano się na Walnem Zebraniu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem odbytem w dniu 3 b. m. w Bydgoszczy i ogłoszono rezolucję pomieszczoną w punkcie 4 protokołu Walnego Zebrania do niniejszego dołączonego.

Magistraty odnośnych miast tłomaczą się brakiem kapitału obrotowego na zakup węgla, na zakup materjałów szamotowych dla odbudowy pieców, a więc wogóle trudnościami finansowemi związanemi z dewaluacją marki polskiej. Gdyby te magistraty jednak przed wydaniem decyzji o zdemontowaniu gazowni zwróciły się wprzód o radę Władz państwowych ewentualnie do organizacji gazowniczych, jak: Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem, Związek Zawodowy Wielkiego Przemysłu Chemicznego Państwa Polskiego, napewno do zniszczenia tak ważnych placówek nigdy niedoszłoby, gdyż użytoby wszelkich środków, dla niedopuszczenia do takiego stanu rzeczy, ewentualnie zwróconoby się do kapitału prywatnego:

Komunikat powyższy przesyłamy Wydziałowi przemysłu wojennego Ministerstwa spraw wojskowych w tym celu, ażeby Go skłonić do wystąpienia z incjatywą do odnośnych Władz państwowych o wydanie zarządzenia obowiązującego wszystkie Magistraty i gminy w Polsce, ażeby przed powzięciem ostatecznej decyzji o zniszczeniu zakładów użyteczności publicznej zmuszone były one do zwracania się o uzyskanie odnośnych pozwoleń najwyższych Władz państwowych. Władze państwowe w interesie budowy Państwa napewno takich pozwoleń łatwo wydawać nie będą, a wejrzawszy w przyczyny, które doprowadziły Rady miejskie względnie gminne do powzięcia takich decyzji, postarają się je zbadać i nie dopuścić do niszczenia tak ważnych placówek użyteczności publicznej.

Gotowi zawsze w razie potrzeby do współpracy z Wydziałem przemysłu wojennego Min. spraw wojskowych, pozostajemy z poważaniem i t. d.

W tej samej sprawie wysłało Zrzeszenie Komunikat do Wydziału samorządowego Ministerstwa spraw wewnętrznych:

Jak z notatki pomieszczonej na str. 151, załączonego do niniejszego Nr. 6 „Przeglądu Gazowniczego i Wodociągowego“ widać, gazownictwo polskie w b. Zaborze pruskim, szczególniej w mniejszych miastach i miasteczkach, chyli się ku upadkowi. Gazownie: w Sierakowie, Wieleniu, Osiecznie, Opalenicy i Więcborku zostały zlikwidowane, względnie zdemontowane, a piece, aparaty, rury i t. d. zniszczone ewentualnie znajdujące się w stanie zniszczenia w celu sprzedaży ich na stop (szmelc). Pozatem cały szereg gazowni został unieruchomiony.

Nie może leżeć w interesie Państwa niszczenie tego, co jest podstawą przemysłu chemicznego przetwórczo-węglowego, związanego z wytwarzaniem tak ważnych produktów jak: barwniki syntetyczne, środki lecznicze, materjały wybuchowe i cały szereg innych produktów, mających wielkie znaczenie w czasie pokoju w rozwoju gospodarstwa narodowego, a w czasie wojny w obronie Państwa. Podczas gdy w byłym Zaborze rosyjskim, w interesie Państwa i obrony kraju czynią się wszelkie możliwe wysiłki w kierunku rozwoju gazownictwa i wyzyskania koksownictwa i destylarni smoły w Świętochłowicach, tych ostatnich znajdujących się w Województwie śląskiem, to nie powinno przejść się do porządku dziennego nad rujnowaniem tak ważnego dobytku narodowego, jaki mamy w małych gazowniach w byłym Zaborze pruskim, a odziedziczonego po naszym zaborcy.

Nad sprawą tą zastanawiano się na Walnem Zebraniu Związku Gospodarczego Gazowni i Zakładów wodociągowych w Państwie Polskiem odbytem w dniu 3 b. m. w Bydgoszczy i ogłoszono rezolucję, pomieszczoną w punktcie 4 protokołu Walnego Zebrania do niniejszego dołączonego.

Magistraty odnośnych miast tłomaczą się brakiem kapitału obrotowego na zakup materjałów szamotowych dla odbudowy pieców, a więc wogóle trudnościami finasowemi związanemi z dewaluacją marki polskiej. Gdyby te magistraty jednak przed wydaniem decyzji o zdemontowaniu gazowni zwróciły się wprzód o radę do Władz państwowych ewentualnie do organizacji gazowniczych jak: Zrzeszenie Gazowników i Wodociągowców Polskich, Związek Gospodarczy Gazowni i Zakładów Wodociągowych w Państwie Polskiem, Związek Zawodowy Wielkiego Przemysłu Chemicznego Państwa Polskiego, napewno do zniszczenia tak ważnych placówek nigdyby nie doszło, gdyż użytoby wszelkich środków, dla niedopuszczenia do takiego stanu rzeczy, ewentualnie zwróconoby się do kapitału prywatnego.

Komunikując o powyższem zwracamy się do Wydziału Samorządowego Ministerstwa spraw wewnętrznych z uprzejmem zwróceniem uwagi na konieczność wydania takiego zarządzenia do wszystkich Magistratów i gmin w Polsce, które uniemożliwiłoby bez otrzymania odnośnego pozwolenia od najwyższych Władz państwowych niszczeniu wogóle już nietylko gazowni, ale i wszelkich zakładów użyteczności publicznej.

Gotowi zawsze w razie potrzeby do współpracy z Wydziałem samorządowym Ministerstwa spraw wewnętrznych, pozostajemy i t. d.

Gazownia w Częstochowie. Wydział samorządowy Ministerstwa spraw wewnętrznych zatwierdził koncesję na budowę i eksploatację gazowni w Częstochowie, udzieloną Polskiemu Towarzystwu Gazowniczemu przez m. Częstochowę.

Regulacja rzek Małopolskich. Pieczę nad doprowadzeniem rzek w zachodniej Małopolsce do takiego stanu, by umożliwić należyty rozwój żeglugi, a w górnych biegach spławu, wykonuje krakowska dyrekcja IV. okręgu regulacji rzek żeglownych, pozostająca pod kier. inż. W. Poźniaka.

Roboty regulacyjne prowadzone są w trzech kierunkach. Mają one nietylko ułatwić żeglugę, ale ochronić brzegi przed podrywaniem i zabezpieczyć okoliczne terena przed powodzią.

Sieć rzeczna, pozostająca pod opieką wspomnianej dyrekcji, obejmuje następujące rzeki: Wisłę, od ujścia Przemszy (koło Oświęcimia) do rzeki Kamiennej poniżej ujścia Sanu (długość 320 km.); Dunajec od Żłobic (39 km) i San od Przemyśla (160 km.) Na regulację tych rzek wyasygnował rząd cztery i pół miljarda marek, która to kwota już obecnie wydana została na budowle regulacyjne.

Główna przestrzeń Wisły, od ujścia Przemszy do Niepołomic jest prawie zupełnie uregulowana. Częściowe zabezpieczenie brzegów przeprodzono na przestrzeni od Niepołomic do ujścia Sanu i to po prawym brzegu na 80% długości, po lewym brzegu na około 70%. (Różnica wynikła wskutek większego zaniedbania brzegu, będącego dawną granicą państwa rosyjskiego.

Celem, do jakiego zmierza regulacja, jest możliwie najdalej idące ujednostajnienie głębokości rzeki. Głębokość Wisły powyżej Krakowa utrzymaną będzie normalnie na poziomie jednego metra. W pobliżu ujścia Sanu głębokość ta wynosi 1.60—1.80 m.

Nad zabezpieczeniem Krakowa przed wylewem pracuje także dyrekcja budowy kanałów żeglowych, pod kierownictwem inż. Czerwińskiego. Do niej należy ta część Wisły, która stoi w ścisłym związku z połączonym z nią kanałem, a mianowicie od mostu zwierzynieckiego do Dąbia, to jest około 4 klm. Ujście kanału do Wisły znajduje się naprzeciw kościoła na Skałce.

Pomiędzy Podgórzem a Krakowem na długości 2 klm. wybudowano mury bulwarowe z obustronnemi kolektorami. Od tego czasu stała się woda Wisły czysta, gdyż wszystkie ścieki z obu brzegów zostały do kolektora wprowadzone. Budowle jeszcze nie są wykończone, a mianowicie część od Skałki aż do mostu zwierzynieckiego znajduje się w stadjum projektu. W Dąbiu ma stanąć jaz, który wodę spiętrzy do wysokości poziomu kanału, jako też śluza dla umożliwienia przepływu statków. Port miejscowy dla Krakowa stanowić będą mury bulwarowe, zaś port handlowy ma zająć terena w Płaszowie. Mają tam również stanąć magazyny opatrzone żurawiami i windami, a połączone ze światem drogami dojazdowemi i torami kolejowemi.

Przy tej sposobności wypada wspomnieć o dalszej części kanału. Przed wojną została rozpoczęta budowa kanału w kierunku ku Wiedniowi, a mianowicie na przestrzeni Kraków — Spytkowice, i wykonanie doprowadzono prawie do połowy całości. Obecnie rząd polski dla braku pieniędzy robót tych nie wykończa, natomiast wypracowuje się projekt przedłużenia trasy tego kanału do Górnego Śląska. Praca nad tym projektem jest na ukończeniu. Trasa kanału biegnie od Spytkowic do Oświęcimia, a stamtąd wzdłuż lewego brzegu Przemszy do Mysłowic, gdzie projektowany jest ogromny port dla całego zagłębia węglowego. W dalszym ciągu prowadzi trasa doliną Brynicy do Katowic, Huty królewskiej, skąd skręca na północ do Częstochowy i Warszawy. Czy i kiedy rząd polski projekt ten wykona, niewiadomo. Zależeć to będzie od Sejmu, a pośrednio od przedstawicieli przemysłu, którzy w pierwszej linji zainteresowani są tanim trasportem węgla kamiennego.

Inż. K. P.

MIESIĘCZNA STATYSTYKA GAZ. — Czerwiec 1923 r.

NAZWA GAZOWNI	Ilość zużytego węgla kam. w ton.	Pochodzenie i rodzaj węgla	Ilość wytworzonego gazu w m.³		Cena węgla za 1 tonę loco Gazownia	Gaz za 1 m³			Koks za 1 tonę			Smoła za 1 kg	Amonjak, siarczan za 1 kg. 100% NH_3	Benzol techn. za 1 kg.
			z węgla kam.	z innych surowców (nazwa surow.)		oświetlenie	gotowanie	motory	grub.	koksik	miał			
Bydgoszcz	661·70	Górnośląski gaz. C. Wohlheim	257550	—	310.040	3500	3500	3300	516420	120000	85306	2765	—	4730
Chodzież	33·7	Górnośląski	5665	—	363.280	3000	3000	3000	400000	300000	—	4000	—	—
Chojnice	108.4	Górnośląski węg. gazowy »Robur«	32570	—	341 732	1250	1250	1250	460000	200000	50000	2800	—	—
Czersk	17.650	Skarboferma	5901	ton drzewo 2.5	331.489.50	3000	3000	3000	400000	400000	90000	3000 4000	—	—
Działdowo	63·6	Górnośląski	12148	—	460.000	2000	2000	2000	400000	340000	—	3600	—	—
Gniezno	116.4	Górnośląski węgiel gazowy	45880	—	532.000	1800	1800	—	600000	—	—	2500	—	—
Grudziądz	311.5	Górnośląski	95710	koks 6390	260.000 340.000	1500	1500	1500	400000 600000	—	—	3000	8000	4000
Inowrocław	—	Górnośląski	64200	—	340.000	2000	2000	2000	600000	—	—	2600	6000	5000
Jarosław	90	Florentine	22000	—	530.000	2500	—	—	480000	—	25000	4000	—	—
Kępno	60	Górnośląski węgiel gazowy	8758	—	274.525	4000	4000	4000	440000	440000	20000	2800	—	—
Kościan	54.152	Górnośląski Brandenburg	14017	—	337.000	2500	2500	2500	320000	160000	—	2400	—	—
Koźmin	32.350	Górnośląski gaz. i opał.	6659	—	400.000	2500	2500	2500	400000	400000	40000	2000	—	—
Kraków	1363.2	Knurów, Dubensko, Hillebrand	337190	koks 121800	458.300	2500	2500	2500	500000	440000	80000	3600	14000	—
Krobia	20	Górnośląski	4800	—	—	2200	2200	2200	50000	—	—	1800	—	—

Leszno . .	194.33	Górnośląski Brandenburg Wolfgang	50900	—	przeciętnie 290.000	1600	1600	—	440000	—	—	2000	—	—
Lublin . .	197.57	Brandenburg Deutschland	55212	—	500.000	2800	2500	2500	700000 550000	350000 400000	100000	3000 4000	—	—
Łabiszyn .	8.75	Górnośląski gaz. i opał.	1059	—	322.200	6000	6000	6000	—	—	—	1200	—	—
Nowe . .	30	Górnośląski	6200	—	400.000	3500	3500	3500	300000	300000	—	2400	—	—
Oborniki .	14.5	Górnośląski orzech	2942	—	300.000	2200	—	—	600000	—	—	2400	—	—
Ostrów . .	232.5	Brandenburg z konc. »Robur«	62890	—	282.500 420.000	2000	2000	2000	360000 560000	—	—	4000	—	9000
Piotrków .	100	»Eminenz« i »Königsgr.«	25000	koks 7000	380.000	3500	3500	3500	480000	—	60000	2400	—	—
Pniewy . .	18.15	Górnośląski	4062	—	363.000	2500	2500	2500	—	—	5000	2000	—	—
Poniec . .	15.98	Górnośląski	3336	—	360.000	2500	2500	2500	—	—	—	1800	—	—
Poznań . .	2660	Górnośląski	1039.170	—	470.038	1300 1800	1300 1800	1300 1800	325000 450000	300000 425000	30000	1500 2200	Siarcz. 1540	3000
Rawicz . .	61.20	Górnośląski »Robur«	14825	—	310 000	3600	3600	3600	800000	300000	100000	3000	—	—
Solec . . .	14.80	Górnośląski	2399	—	430.000	2000	2000	2000	440000	—	200000	3440	—	—
Szczakowa	46	Górnośląski Hillebrand	9460	—	434 800	3800	3800	3800	350000	—	—	2400 2600	—	—
Tczew . .	146.5	Wolfgang	45550	—	—	1500	1500	1500	500000	240000	40000	4000	5500	5000
Tomaszów Mazowiecki	166.7	Górnośląski Hillebrand	46390	—	360.000	3000	3000	2700	540000	420000	9000	3000	—	—
Toruń . .	465.38	Górnośląski	115930	—	446.937	1800	1800	l. zarob. 2500	25000	—	10000	3700	6000	—
Wejherowo	40	»Charlotte«	8530	—	—	3600	3600	2000	500000	240000	40000	4000	—	—
Wolsztyn .	65	Hillebrand	19137	—	—	1600	1600	1600	440000	—	—	2000	—	—
Żywiec . .	35.5	Górnośląski Brandenburg	8606	—	450.000	3000	3000	3000	600000	—	—	3000	—	—

Statystykę zamyka się dnia 15 każdego miesiąca.

STATYSTYKA WODOCIĄGOWA — Czerwiec 1923 r.

Miejscowość	Ilość mieszkańców	Ilość wypompowanej wody w m³	Średnio dziennie m³	Max. m³	Min. m³	Na głowę i dobę litrów	Wysokość pompowania w m.	Czas pracy maszyn godz.	Praca maszyn w milj. tm.	Praca maszyn w 1 godź. w HP	Zużycie węgla w kg ew. prądu el. w KWG.	Na 100 m³ wypompow. wody	Praca w kgm 1 kg. węgla, ew. 1 KW. prądu	Zużycie węgla ew. prądu na 1 HP. 1 godz	Filtrowanie i czyszczenie wody
Biała	12000	77000 kwartal.	855	--	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	Filter piaskowy
Działdowo .	4077	110000 rocznie	286	411	157	—	3.2	7 dziennie	—	—	—	—	—	—	Wydobywanie ciś. pow. oczysz. na 2 filtrach żwir.
Grudziądz	41000	144754	4907	6993	3000	117	55	410	—	—	KWG. 31230	KWG. 22	—	—	Przewietrzanie na złożach z cegły i filtry piaskowe
Kałusz .	10000	310000	10·03	—	—	1	45	8	—	—	Kg. 500	—	—	—	—
Katowice	53700	148574	5269	6100	4500	98.11	50	—	—	—	—	—	—	—	—
Kraków a) Bielany	200000	597600	19920	21269	18146	112	67	1439.15	38.627	99.4	429384	74.5	89959	3	Osadnik i 4 filtry naturalne.
b) Zwierzyniec	—	74712	2490	2982	2150	112	63	720	4.707	24.2	KW. 31984	KW. 42.8	147167	KW. 1.84	Odżeleziacz nieczynny.
Leszno	16277	42727	1424	1850	1100	7.7	25—30	555	—	—	Kg. 45890	107.5	—	—	Odżeleziacz syst. »Balke«
Lublin	100000	54000	1800	2000	1500	30	42	24	—	HP. 20	Kg 4500	Kg. 225	—	—	—
Łabiszyn	2000	750	25	30	20	—	10	4 dziennie	—	HP. 3	Gazu Kbm 205	Kbm 30.7	—	—	—
Odolanów	2700	2563	110	130	88	39.55	19	116.5	—	PH 11.5	KW. 1165	KW. 45.454	—	KW. 0.88	—
Toruń	66000	109829	3661	4187	2919	56	35	660	3.95	21.8	Kg. 68700	62.5	Kgm 57.5	4.7	—
Warszawa	956087	2.598140	86605	92621	74051	104	70	162.3	—	—	—	—	—	—	Osadniki i filtry angielskie
Wieliczka	7400	15552	158·4	520	515	70	93 + 12	720	1.633	15	Kg. 20.000	128.6	81648	1.85	Odżeleziacz, przewietrzacz i filtr żwirowy.

Statystykę zamyka się dnia 15-go każdego miesiąca.

Drukarnia Związkowa w Krakowie ul. Mikołajska 13, pod zarz. J. Dziubanowskiego.